P. 263

MÉMOIRES

DU

MUSÉUM NATIONAL

D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

Série A, Zoologie

TOME V

FASCICULE 3

C. ATTEMS

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

EXPEDITION VON C. DAWIDOFF (1938-1939)

PARIS

ÉDITIONS DU MUSÉUM

36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V^e^)

1953

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Pc 260 C1

MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Série A, Zoologie. — Tome V, fascicule 3. — Pages 133 à 230

MYRIOPODEN VON INDOCHINA.
EXPEDITION VON Dr C. DAWYDOFF (1938-1939)

von

† C. ATTEMS (1)

Von seiner Expedition nach Indochina, die er in den Jahren 1938-1939 durchführte, hat Dr. C. DAWYDOFF wieder ein reiches Myriopodenmaterial mitgebracht, das unsere Kenntnisse von der dortigen Fauna ganz erheblich vermehrt. Ein sehr grosser Teil der Arten wurde von der Gattin des Forschers erbeutet und es ist nur ein Akt der Gerechtigkeit, wenn eine neue Gattung, *Agnesia*, und eine neue Art, *Helicorthomorpha dawydoffiae*, zu Ehren von Mme Agnès DAWYDOFF benannt werden.

Die Sammlung enthält 84 Arten, von denen 43 neu sind, ein Verhältnis von neuen zu bereits bekannten Arten, das bei Aufsammlungen in den Tropen die Regel ist. Im Ganzen kennen wir jetzt 181 Myriopodenarten von Indochina. Um zu beurteilen, in wie weit diese Fauna als reichhaltig zu gelten hat, erwähne ich, dass von den relativ gut erforschten Grossen Sundainseln Java 150, Sumatra 172 und Celebes 111 Arten besitzen.

Meinen faunistischen Betrachtungen in der Bearbeitung der ersten Sammlung habe ich nur wenig hinzuzufügen. Von den 113 Diplopodenarten sind 102 Endemiten, also ca. 90 %. Besonders bemerkenswert ist dieser hohe Endemismus bei den Polydesmoidea, von den 22 in der jetzigen Sammlung enthaltenen sind 17 neu, also bisher wenigstens Endemiten. Von den 10 nicht endemischen Arten aller Gruppen sind 3 so weit verbreitet, dass ihr Vorkommen gar nichts besagt : *Orthomorpha coarctata*, *Pseudospirobolellus balbiferus*, *Trigoniulus lumbricinus*, von den restlichen leben 4 in Indien. Himalaya : *Zephronia nanca*, *Hyleoglomeris electa*, *Plerozonium cingulatum*, *Plerozonium coniceps*, eine Art in Java : *Orthomorpha hydrobiologica*, eine in Sumatra und auf der Malaischen Halbinsel : *Platyrhacus marginellus* und eine in China : *Helicorthomorpha holstii*, so dass wir aus dem Vorkommen

(1) La Direction des *Mémoires du Muséum* remercie M. le Prof. Dr M. BEIER qui, après le décès de M. le Comte Attems, a bien voulu se charger de revoir le manuscrit et de corriger les épreuves.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT.

Source : MNHN, Paris

dieser paar Arten so gut wie nichts über die Besiedlung Indochinas erfahren. Aehnlich geht es, wenn wir die Verbreitung der Genera analysieren. Von den 57 Diplopodengattungen Indochinas sind 22 Endemiten. Von den 35 nicht endemischen Gattungen scheiden 10 aus, weil ihre weite Verbreitung nichts besagt : *Zephronia*, *Orthomorpha*, *Kalorthomorpha*, *Platyrhacus*, *Trigoniulus*, *Eucarlia*, *Glyphiulus*, *Siphonophorella*, *Plerozonium*, *Monographis*.

Mit China-Japan hat Indochina folgende Gattungen gemeinsam : *Chinosphaera*, *Helicorthomorpha*, *Haplogonosoma* (auch Sumatra), *Onomatoplanus*, *Kronopolites* (auch Indien), *Nedyopus* (auch Sundainseln), *Fusiulus*, das einzige paläarktische Element. Mit Indien : *Termitodesmus*, *Sleganostigmus*, *Physobolus*, *Aulacobolus*, *Anurostreptus*. In der Indischen Region weiter verbreitet sind *Hyleoglomeris*, *Rhopalomeris*, *Anoplodesmus*, *Pratinus*, *Sundanina*, *Centrodesmus*, *Cambalopsis*, *Rhynchoprochus*, *Thyropisthus*, *Phyllogonostreptus*, *Sumatronium*. Es zeigt sich somit nach keiner Seite eine klare Verwandtschaft der Fauna Indochinas mit einer anderen, wobei man aber nicht vergessen darf, dass gerade die Indochina benachbarten Länder China und Siam so gut wie unbekannt sind.

Für Indochina endemisch sind folgende Diplopodengattungen : *Sphaerobelum*, *Tonkinobelum*, *Prionobelum*, *Dinoglomeris*, *Hyperglomeris*, *Annameris*, *Touranella*, *Annamania*, *Piccola*, *Aguesia*, *Chapauella*, *Octochaunus*, *Corypholophus*, *Eutrichodesmus*, *Tonkinobolus*, *Atopochelus*, *Hyspasticus*, *Cambodjostreptus*, *Pericambala*, *Kleruchus*, *Teratognathus*, *Dawydoffia*.

Ueber die Lage einiger Fundorte, die in der ersten Bearbeitung nicht genannt waren, folgendes :

I Toukin : Laocay, bewaldete Ebene an der Grenze von Yunnan. — Chapa 1.500 m. am Fusse eines Bergmassifs. — Fan-Si-Pan 2-3.000 m. (Urwald bei 1.500 m. Bambus 2-3.000 m.) ; Laichou.

Annam : Ben-Me-Thuot und Kontum auf vulkanischem Plateau, 700 m. (lichter Wald und Prairie) ; Donghoi und Vinh am Meer.

Laos : Plateau von Xieng Kuang 1.500 m. ; Plateau von Boloven 1.000 m. Paclay (Mekong) ; Luang Prabang ; Kratie ans der Grenze von Cambodja.

Cochinchina : Soetrang (Camau), sumpfige Ebene (Mangrove).

Cambodja : Sre Umbell.

Die in der ersten Bearbeitung publizierte Liste muss ergänzt und bei einigen Arten verändert werden, da inzwischen die Nomenclatur eine andere geworden ist : die früheren Namen sind in Klammer beigefügt.

LISTE DER MYRIOPODEN INDOCHINAS

Termitodesmus calvus Att.
Chinospaera levis Att.
Sphaerobelum bicorne Att.
clavigerum Verh.

Source : MNHN, Paris

hirsutum Verh.
separatum nov. sp.
Zephronia dawydoffi nov. sp.
— *manca* Att.
— *dollfusi* Poc.
Prionobelum durum Verh.
Tonkinobelum maculatum Verh.
Hyleoglomeris maior Att.
— *robusta* Att.
— *triangulifera* Att.
— *electa* Silv.
— *pulchra* nov. sp.
Rhopalomeris tonkinensis Silv.
— *demangei* Silv.
Dinoglomeris dirrupta Silv.
Hyperglomeris lamellosa Silv.
Annameris robusta Verh.
— *curvimanus* Verh.
Orthomorpha coarctata Sauss.
— *selosa* Att.
— *banana* Att.
— *debilis* nov. sp.
— *corrugata* nov. sp.
— *harpaga* Att.
— *spadix* Att.
— *hydrobiologica* Att.
— *festiva* Brol.
Orthomorpha (*Paternostrana*) *minuscula* nov. sp.
Kalorthomorpha gracilis Sauss.
Kalorthomorpha gracilis gigas nov. subsp.
Helicorthomorpha holstii Poc.
— *dawydoffiae* nov. sp.
Anoplodesmus hilaris Att.
— *mutilatus* nov. sp.
Pratinus arboricola Att.
levigatus Att.
— *rotundicollis* Att.
tuberculatus Att.
— *glandulosus* Att.
— *cambodjanus* nov. sp.
granosus nov. sp.
— *exaratus* nov. sp.
Kronopolites acuminatus Att.
Sundanina falcata Att.

Source : MNHN, Paris

— *sigma* nov. sp.
— *flavipes* nov. sp.
Nedyopus variabilis nov. sp.
— *pictus* Bröl.
Tourauella gracilis Att.
Haplogonosoma falcatum nov. sp.
Annamania xanthoptera Att.
Piccola odontopyga nov. gen., nov. sp.
Aguesia nodulipes nov. gen., nov. sp.
Chapauella rubida nov. gen., nov. sp.
Centrodesmus speciabilis Att.
— *pilosus* Att.
— *asper* Att.
— *cervarius* nov. sp.
Platyrhacus marginellus Silv.
Onomaloplanus komelis Att. (= *Niponiella komelis* Att.).
Sleganosligmus uniramus Att.
Oclochaetus minusculus Att.
Corypholoplus minutus Att.
Eulychodesmus demangei Silv.
Fusiolus crassus Att.
Physobolus annulatus nov. sp.
— *striatus* nov. sp.
Tonkinobolus scaber Verh.
Pseudospirobolellus bulbiferus Att.
— *sigmoides* nov. sp.
Trigoniulus lumbricinus Gerst.
— *variabilis* nov. sp.
— *variabilis ecaudatus* nov. subsp.
— *brachysternus* Att.
Eucarlia maculata Att.
— *characlopyga* Att.
— *exusta* Att.
Aulacobolus rubropunctulus Att.
Alopochelus rubrodorsalis nov. sp.
Glyphiulus capucinus Att.
— *medialor* Att.
— *dubius* Att.
— *superbus* Silv.
Cambalopsis singularis Att.
Hyspaslicus gracilis Att.
Pericambala orientalis Silv.
Thyropisthus cuisinieri Carl (= *Thyropygus cuisinieri* Carl).
— *cuisinievi carli* Att. (*Thyropygus* c. *c.*).

Source : MNHN, Paris

— *punctatus* Att. (*Thyropygus punctatus* Att.).
— *resimus* Att. (*Thyropygus resimus* Att.).
Thyropisthus quietus Att. (*Thyropygus quietus* Att.).
— *confusus* Att. (*Thyropygus confusus* Att.).
— *polyodontus* Att. (*Thyropygus polyodontus* Att.).
Phyllogonostreptus uniserialis Att. (*Thyropygus uniserialis* Att.).
Anurostreptus (*Cercostreptus*) *alienus* Att. (*Thyropygus alienus* Att.).
— *falcatus* Att.
Rhynchoproctus falcatus Att.
Cambodjostreptus castaneus nov. gen., nov. sp.
Kleruchus olivaceus Att.
Teratognathus robustus Att.
Sumatronium camptotrichum Att.
variegatum Att.
persimile nov. sp.
Siphonacme dawydoffi Att. (*Siphonophora dawydoffi* Att.).
Siphonophorella coalichira Att. (*Siphonophora coalichira* Att.).
— *nemaloides* Att. (*Siphonophora nemaloides* Att.).
— *villosa* Att. (*Siphonophora villosa* Att.).
Prerozonium cingulatum Att. (*Siphonophora cingulata* Att.).
— *coniceps* Att.
Dawydoffia kalotopa, nov. gen., nov. sp.
Monographis kraepelini dawydoffi Att.
Runseniella orientalis Hans.
Symphylella simplex Hans.
? *Stylopauropus pedunculatus* Lubb.
Pauropus dawydoffi Remy.

Chilopoda.

Himantosoma porosum bidivisum Silv.
Leptoschendyla paucipes nov. sp.
Bullophilus polypus Att.
— *flavescens* Att.
— *granulosus* Att.
— *pallidus* Att.
— *pygmaeus* nov. sp.
Orya barbarica Mein.
Orphnaeus brevilabiatus Newp.
Mecistocephalus mikado Att.
— *mikado flavus* Att.
— *conspicuus* Att.
— *insularis* Luc.
— *superior pallidus* Silv.
— *rubriceps* Wood.

Source : MNHN, Paris

— *diversidens* Silv.
— *flaviceps* nov. sp.
Megalacrus obscuralus nov. gen., nov. sp.
Tygarrup javanica Att.
Luangana varians nov. gen., nov. sp.
Brachygeophilus robustus nov. sp.
Nesogeophilus annamilicus Att.
Scolioplanes hirsulipes Att.
Scolopendra morsilans L.
— *subspinipes subspinipes* Leach.
— *subspinipes dehaani* Brdt.
— *subspinipes mutilans* Koch.
— *subspinipes cingulaloides* Att.
— *gracillima* Att.
Asanada brevicornis Mein.
Elhmosligmus rubripes Brdt.
— *platycephalus cribrifer* Gerv.
Olosligmus mullidens Haase.
— *mullidens carens* Att.
— *aslenus* Kohlr.
— *aculealus* Haase
— *scaber* Por.
— *armalus* nov. sp.
— *puncliceps* nov. sp.
— *poliloides* nov. sp.
Rhysida longipes Newp.
— *nuda* Por.
— *levivenler* nov. sp.
— *marginala* nov. sp.
Alluropus demangei Silv.
Scolopocryplops brölemanni esulcala Att.
Olocryplops rubiginosa Koch.
— *melanosloma* Newp.
Cryplops doriae Silv.
— *lahiliana* Chamb.
Lilhobius (*Monolarsobius*) *pachymerus* Att.
— — *honeslus* Att.
— — *rhysus* Att.
— — *lricalcaralus* Att.
— — *fuscus* nov. sp.
Lilhobius (*Australobius*) *feae percalcaralus* Att.
— — *semperi* Haase.
— — *javanicus* Poc. (*L.* (*Tamulinus*) *javanicus* Poc.).
— — *maroneus* nov. sp.

Source : MNHN, Paris

Lithobius (*Alokobius*) *egregius* Att.
— — *modicus* Att.
— — *orientalis* nov. sp.
Lithobius (*Pokabius*) *erratus dawydoffi* Att.
Bothropolys tricholophus Att.
Anopsobius (*Anopsobiella*) *dawydoffi* Att.
Thereuonema feae Poc.
Thereuopoda longicornis Fabr.

GEOPHILOMORPHA

Von den Geophiliden kann man die Mecistocephalidae als Charaktertiere Ostasiens bezeichnen, wo viele Arten leben, 8 davon in Indochina. Wir werden sicher noch manche neue Arten aus Ostasien kennen lernen und zukünftigen Sammlern sei es ans Herz gelegt, jedes ihnen unterkommende Individuum von Mecistocephalidae mitzunehmen, denn man kann unterwegs unmöglich erkennen, ob die einander sehr gleichenden Tiere zu einer schon erbeuteten Art gehören oder nicht ; es könnten wertvolle neue Formen als « immer dasselbe » liegen bleiben.

SCHENDYLIDAE

LEPTOSCHENDYLA nov. gen.

Endbeinhüfte mit 2 homogenen Poren. Keine Ventralporen. Klaue der 2. Maxillen gut entwickelt und gekämmt. Endbeine 7-gliedrig, mit Endkralle. Zahnblatt der Mandibel einheitlich. Syncoxit der 1. Maxillen mit rudimentären Kegelchen, das Telopodit ungeteilt.

Typus *L. paucipes* nov. sp.

Die Gattung unterscheidet sich von *Sogodes*, mit dem sie grosse Aehnlichkeit hat, dadurch, dass bei diesem die Kralle der 2. Maxille einfach ist, ohne Kammborsten.

Leptoschendyla paucipes nov. sp. (fig. 1-3).

Blass gelblich. Länge 20 mm. 39 Beinpaare.

Kopf länger als breit, mit kleinmaschiger polygonaler Felderung, zerstreut kurz beborstet. Antennen fadenförmig, endwärts nicht verdickt. Syncoxit der ersten Maxillen mit einem sehr kurzen Kegelchen jederseits, die Coxalfortsätze nicht abgesetzt, mit einer Borste. Borsten der 1. Maxillen sehr spärlich. Hüften der 2. Maxillen zu einem breiten, nahtlosen Syncoxit verwachsen (fig. 1), Klaue auf beiden Kanten gekämmt (fig. 2), die Borsten sehr spärlich. Zahnblatt der Mandibel einheitlich (fig. 3), nicht in Blocks zerklüftet, mit ca. 10 Zähnen, die basalwärts immer kleiner werden. Kiefer-

Source : MNHN, Paris

füsse ohne Chitinlinien, alle Glieder ohne Zähne, Klaue innen glatt, sie erreichen geschlossen nicht den Stirnrand, Borsten der Kieferfüsse spärlich und klein. Clypeus mit gleichmässiger polygonaler Felderung. Tergite mit 2 aus schwarzen Körnchen bestehenden Flecken, die vom Vorderrand bis über die Mitte reichen und hinten zugespitzt sind. Es sind Querreihen winziger, nur bei stärkerer Vergrösserung sichbarer Borsten vorhanden, Pleurite mit 2 Anhäufungen schwarzer Körnchen die auf den Segmenten 2-10 runde Haufen bilden, weiterhin weniger scharf umschrieben sind, Sternite mit feiner polygonaler Felderung, die Borsten sind winzig, keine Ventralporen. Endbeine 7-gliedrig, spärlich beborstet, Hüfte mit 2 homogenen Poren, Endkralle vorhanden. Sternit der Endbeine trapezisch, hinten wenig versehmälert und gerade abgeschnitten. Endporen vorhanden.

Fundort : Lang Biang (Annam).

Ballophilus pygmaeus nov. sp. (fig. 4).

Farbe blass gelblich, Länge 12 mm. 39 oder 41 Beinpaare.

Zum Unterschied von *B. granulosus* haben die Antennen eine ausgesprochene Endkeule, die dicht und kurz beborstet ist, die Borsten der anderen Glieder sind spärlicher. Die Kieferfüsse erreichen geschlossen den Stirnrand nicht, alle Glieder ohne Zähne, Endkralle schlank, innen glatt, Vorderrand der Hüften rund eingehuchtet.

Tergite und Sternite reichlich beborstet, Tergite mit Ausnahme der ersten 3 oder 4 mit Querreihen runder Höckerchen, auf den Praetergiten 2, auf den Haupttergiten 4 Querreihen. Die Ventralporen fehlen auf 3 Segmenten vor dem Endbeinsegment.

Endbeine verdickt kegelförmig, ohne Kralle, reichlich und kurz beborstet, Hüfte mit 2 Poren.

Fundort : Lang Biang (Annam).

Mit *B. granulosus* verwandt, der jedoch 77-83 Beinpaare hat, auch ist bei diesem die Antenne nicht so keulig, und beginnen die Höckerchen der Tergite später.

Ballophilus granulosus Att.

Fundorte : Lang Biang. Luang Prabang.

Ballophilus pallidus Att.

Fundorte : Camau. Soctrang.

ORYIDAE

Orya barbarica Mein.

Eine mediterrane Art, die in Algier und Tunis häufig ist. Zwischen den beiden französischen Gebieten Nordafrika und Indochina, dürfte wohl

Source : MNHN, Paris

ein regerer Schiffsverkehr stattfinden, so dass eine Verschleppung leicht möglich ist, es wäre nur zu untersuchen, mit welchen Waren der Transport erfolgt, wahrscheinlich von Jugendstadien, erwachsen ist die Art eine der grössten Geophiliden. In der Sammlung von DAWYDOFF befinden sich 2 erwachsene Individuen von Dalat, plateau de Langbiang, 1.500 m.

Orphnaeus brevilabiatus Newp.

Diese in den Tropen weit verbreitete und sonst häufige Art scheint gerade in Indochina selten zu sein.

Fundort : Sre Umbell (Cambodja).

MECISTOCEPHALIDAE

Mecistocephalus insularis Luc.

Fundorte : Pic de Lang Biang, Xiaen Kuang, Kuang Kuang, Luang Prabang, Packlay (Laos), Malaprei (Cambodja), Bokor (Camb.), Kampong Tom. (Camb.), Sre Umbell (Camb.), Ream (Camb.), Boloven, Kontum, Hué, Ben Me-Thuot (Annam), Atoll Tizard.

Mecistocephalus rubriceps Wood.

Fundorte : Luang Prabang, Xieng Kuang, Chapa, Kontum, Boloven.

Mecistocephalus conspicuus Att.

Fundorte : Lang Biang, Bellevue, Xieng Kuang.

Mecistocephalus mikado flavus Att.

Fundort : Xieng Kuang.

Mecistocephalus diversidens Silv.

Fundort : Chapa (Tonkin).

Mecistocephalus flaviceps nov. sp.

Kopf und die ersten Tergite hell gelblichbraun, der Rumpf durch wolkiges schwarzes Pigment verdunkelt.

49 Beinpaare.

Kopf nicht oder nur ganz schwach punktiert, hinten keine Furchen. Vorderclypeus ein wenig länger als der Hinterclypeus, mit feiner polygonaler Felderung, ohne glatte Inseln, mit mehreren Borstenpaaren. In der Mitte des Hinterclypeus ein Streif mit polygonaler Felderung der die Seitenteile trennt. Mittelteil des Labrum schmal, aber die Seitenteile doch ganz trennend, fast parallelrandig, Seitenteile glattrandig, unbeborstet, medial ein schwaches Zähnchen bildend, das einwärts gerichtet ist. Kopfpleurite auch

Source : MNHN, Paris

vorn mit einigen Borsten. Die Zähne der Mandibelkämme in der basalen Hälfte absolut nicht kleiner als in der distalen. Der Innenrand der Mandibel endet mit einem Zähnchen, unterhalb desselben keine Seitenzähne. Praefemur der Kieferfüsse mit 2 kleinen Zähnen. Sternitleiste rechtwinklig gegabelt. Auf den ersten ca 5 Gliedern der Antennen stehen die Borsten in hellen Höfen.

Fundort : Xieng Kuang (Laos).

MEGALACRUS nov. gen.

Clypeus einheitlich, die polygonale Felderung mikroskopisch fein, kaum sichtbar. Mittelteil des Labrum breit, glattrandig, die Seitenteile auch glattrandig, unbeborstet, Hüften der 1. Maxillen zu einem Syncoxit verwachsen, das vorn vorgewölbt ist, die Coxalfortsätze deutlich gegen das Syncoxit abgesetzt. Hüften der 2. Maxillen zu einem Syncoxit verwachsen, Telopodit der 2. Maxillen lang, die hyalinen Endlappen der 1. Maxille deutlich überragend (fig. 6), ohne Kralle. Kopfpleurite ohne Zahn. Sternite mit ungegabelter Leiste.

Typus : *M. obscuratus* nov. sp.

Megalacrus obscuratus nov. sp. (fig. 5, 6).

Kopf und Kieferfüsse hell gelblich, Rücken durch reichliches schwarzes Pigment verdunkelt, auch auf den Sterniten einige schwarze Flecken, Analsegment gelb mit wenigen schwarzen Flecken.

Länge 30 mm. 47 Beinpaare.

Kopf zerstreut beborstet, die Grübchen, in denen die Borsten stehen, sehr klein. Clypeus einheitlich, die Felderung ist so fein, dass man sie fast glatt nennen könnte, in der Mitte ein paar Borsten, davor eine Querreihe von Borsten, in den Vorderecken mehrere Borsten. Mittelteil des Labrum (fig. 5) breit, der glatte Rand ganze leicht gebogen, die Seitenteile schmal, sehr seicht eingebuchtet, glattrandig, unbeborstet. Mandibel mit etwa 6-8 Kammblättern ; da das einzige Weibchen frischgehäutet ist, lassen sich die Kammblätter schwer zählen. Die einzelnen Zähne nehmen basalwärts an Grösse sehr wenig ab, am Rand unterhalb des 1. Blattes kein Zahn. Kopfpleurite ohne Zahn. Grundglieder der Antennen ohne besondere Poren. Kopf bedeutend länger als breit. Kieferfusshüften mit 2 kleinen runden Höckern. Praefemur kurz, mit einem Innenzahn, Kralle ohne Basalzahn, glattrandig. Basalschild ohne Medianfurche.

Tergite mit Querreihen kurzer Borsten, Sternite spärlich beborstet, die Borsten sehr kurz. Sternitleiste ungegabelt.

Fundorte : Chapa (Tonkin). Pic de Lang Biang (Annam).

Die Gattung *Megalacrus* ist nahe mit *Nodocephalus* verwandt, bei dem die Coxalfortsätze der 1. Maxillen völlig mit dem Syncoxit verwachsen sind : Dieses hat keinen bogig vorgewölbten Endrand. Der Clypeus ist bei

Source : MNHN, Paris

Nodocephalus in einen grossen Vorderclypeus und kleinen Hinterclypeus geteilt. Die Telopodite der 2. Maxillen sind bei *Nodocephalus* sehr klein

Tygarrup javanicus Att.

Fundorte :

GEOPHILIDAE

LUANGANA nov. gen.

Die Gattung hat mit *Marsicomerus* die für Geophilidae ungewöhnliche Eigenschaft gemeinsam, dass das Labrum nur aus einem Stück besteht, aber von dieser Gattung trennen sie folgende Unterschiede : Das Labrum ist hier glattrandig, bei *Marsicomerus* kurz gezähnt, Die Ventralporen sind hier in einem Quadrat angeordnet, bei *Marsicomerus* haben die Segmente 2-16 ein kleines rundes Porenfeld. Die Endbeinhüften haben bei *Marsicomerus* eine grosse ovale Oeffnung, durch welche die Drüsenmasse nach aussen mündet ; hier sind zahlreiche kleine Poren vorhanden. Der Clypeus hat bei *Marsicomerus* eine Querkante mit Borsten, die hier fehlt. Die 1. Maxillen haben viele sehr kleine Borsten aber keine grossen.

Luangana varians nov. sp. (fig. 7-9).

Chitingelb, es können 2 verwaschene schwarze Längsbinden vorhanden sein, durchscheinender Fettkörper.

♂ 73 Beinpaare, Länge 48 mm. ♀ 55 Beinpaare, Rumpf nach vorn etwas verschmälert.

Clypeus mit ungemein feiner polygonaler Felderung und wenigen sehr kleinen Borsten. Labrum aus einem Stück bestehend, das einen flachen glattrandigen, ungezähnten Bogen bildet (fig. 7). 1. Maxillen ohne Aussenlappen, das Telopodit zweigliedrig, aber die Grenzen der Glieder sehr undeutlich. Coxite der 2. Maxillen ohne lange Chitinverdickungen. Die Kralle auf einer Kante, schwach gekämmt (fig. 8). Kopfpleurite mit vereinzelten winzigen Borsten. Die Kieferfüsse erreichen geschlossen bei weitem nicht den Stirnrand, keine Chitinlinien. Kralle innen glatt. Ventralporen in 4 Haufen, die in der Mediane und in der Mitte der Seiten getrennt sind ; in der Mitte ein rundes Grübchen. Endbeine 7-gliedrig, beim Männchen verdickt, Hüfte mit einer grösseren Zahl kleiner Poren, die einzeln münden, alle Glieder dicht und sehr kurz beborstet. Endbeinsternit breit, nach hinten versehmälert und hinten gerade (fig. 8). 1. Beinpaar nur wenig kleiner als die folgenden. Stigmen rund, das erste nicht grösser als die folgenden.

Fundort : Luang Prabang (Laos).

Brachygeophilus robustus nov. sp. (fig. 10, 11).

Einfärbig dunkel gelbbraun.

Weibchen mit 95 Beinpaaren Länge 56 mm.

Source : MNHN, Paris

Kopf mit sehr engmaschiger polygonaler Felderung, nicht punktiert, ohne Stirnfurche, mit sehr spärlichen winzigen Borsten wie die Tergite. Auch der Clypeus mit sehr kleinmaschiger polygonaler Felderung, in der Mitte eine quere Zone mit einer grösseren Zahl von Borsten, auch in den Vorderecken einige Borsten. Kopfpleurite mit vereinzelten Borsten. Mittelteil und Seitenteile des Labrum (fig. 10) sehr undeutlich getrennt, fast verschmolzen, Mittelteil mit 5 kräftigen Zähnen, die Seitenteile mit zahlreichen schräg medialwärts gerichteten Fransen. Syncoxit der ersten Maxillen (fig. 11) mit schlanken spitzen Zipfeln, die eine Tannenzapfenbestachelung haben, Coxalfortsatz nicht deutlich abgesetzt, Telopodit zweigliedrig, das Grundglied mit einem kleinen Zipfel wie das Syncoxil. Alle Borsten der 1. Maxillen zart. Syncoxit der 2. Maxillen mit relativ schmaler Mittelbrücke, in der keine Mediannaht mehr vorhanden ist. Kralle auf beiden Kanten gekämmt, besonders auf der hinteren Kante dicht gekämmt. Die Kieferfüsse erreichen bei weitem nicht den Stirnrand, keine Chitinlinien, der Vorderrand mit 2 kleinen stumpfen schwarzen Zähnen, alle anderen Glieder ohne Zähne, Kralle innen glatt.

Tergite glatt, die ersten 5 ohne Furchen, das 6. mit ganz schwachen Furchen, die folgenden mit gut ausgeprägten Furchen, die Borsten spärlich, winzig. Sternite ungefähr doppelt so breit wie lang, glatt, zerstreut sehr fein punktiert, ohne Ventralporen, 8.-26. mit sehr schwacher medianer Längsfurche. Endbeinsternit nach hinten verschmälert und hinten seicht eingebuchtet. Endbeine 7-gliedrig, beim Weibchen schlank, ohne Kralle, Hüfte mit zahlreichen über die Fläche verstreuten Poren. 1. Beinpaar bedeutend kleiner als die folgenden. Stigmen oval, die längere Achse dorsoventral, das erste Stigma nicht grösser als die anderen. Die ersten 5 Antennenglieder mit Quirlen längerer Borsten, auf dem 6. Glied ebensolche und dazwischen kurze, vom 7. Glied an nur mehr kurze, dicht gestellte, Endglied ein gutes Stück länger als das vorletzte.

Fundort : Xieng Kuang (Laos).

Scolioplanes hirsutipes Att.

Fundort : Xieng Kuang (Laos).

SCOLOPENDROMORPHA

Von den Scolopendriden waren 4 Arten schon in der ersten Ausbeute enthalten *Scolopendra morsitans*, *Scolopendra subspinipes*, *Scolopendra gracillima*, *Otostigmus scaber*. Hier kommen 5 bereits von anderswo beschriebene Arten als neu für Indochina und 5 neue Arten dazu, dafür sind 13 Formen der ersten Ausbeute jetzt nicht vertreten.

Scolopendra morsitans L.

Fundorte : Dalat, Camay, Mt. Cardameno, Attoll Tizard.

Source : MNHN, Paris

Scololendra subspinipes Leach.

Fundorte : Hué (Annam) (Donghoi), S. Annam.

Scolopendra gracillima Att.

Fundort : Pic de Lang Biang.

Ethmostigmus rubripes Brdt.

Fundort : Plateau de Boloven (Laos).

Ethmostigmus platycephalus cribrifer Gerv.

Die Unterscheidung der Subspecies *platycephalus* und *cribrifer* ist oft schwer, da beide sich eigentlich nur durch die Art der Spitzenbildung auf den Coxalfortsätzen der Endbeine unterscheiden, und das ist wenig. Als subsp. *platycephalus* betrachte ich solche Individuen, bei denen dieser Fortsatz 2 kleine gleichgrosse Endspitzen hat, zu denen manchmal noch 1 oder 2 der kleinen dorsalen Spitzen treten, die eine derselben fehlt fast nie. Eine grössere Zahl von kleinen Spitzen auf der Dorsalseite habe ich nie beobachtet. Bei subsp. *cribrifer* ist eine grosse starke Endspitze vorhanden, nahe ihr fast immer eine kleine dorsale Spitze, die viel kleiner als die Endspitze ist, ausserdem sind auf der Oberseite noch eine wechselnde Zahl kleiner bis winziger Spitzen vorhanden, die der Basis nächsten sind winzig und nur durch ihre dunkle Farbe kenntlich. Die Zahl dieser kleinen Spitzen der Oberseite schwankt von 2 bis zu 6.

Die Individuen aus Indochina gehören alle der Subspecies *cribrifer* an.

Fundorte : Donghoi. Luang Prabang. Sre Umbell. Soetrang. Spratly.

Otostigmus scaber Por.

Fundorte : Ile de Spratly. Xieng Kuang. Lang Biang.

Cryptops tahitiana Chamb. (fig. 12-14).

In den von zahlreichen Fundorten vorliegenden *Cryptops* glaube ich die von Chamberlin aus Tahiti beschriebene *C. tahitiana* zu erkennen ; die grosse Entfernung beider Gebiete ist bei einem Chilopoden nicht erstaunlich. Kopf hinten vom ersten Tergit überlagert, nicht punktiert und ohne Furchen, zerstreut behorstet. Antennen 17-gliedrig. Vorderrand de Kieferfusshüften (fig. 12) kaum ein wenig eingekerbt, hinter dem Rand mehrere starke Borsten. 1. Tergit ohne Furchen, 2. Tergit ebenso lang wie das 3. Die Paramedianfurchen beginnen auf dem 3. Segment, aber hier noch sehr undeutlich, die gebogenen Lateralfurchen deutlich. Beborstung ziemlich reichlich, die Borsten mässig lang. Letztes Tergit hinten bogig gerundet, ohne Furchen. Sternite mit Kreuzfurche, die Längsfurche tiefer als die Querfurche, Beborstung reichlich und sehr kurz. Endbeinsternit (fig. 13) hinten sehr wenig verschmälert und gerade. Porenfeld der Endbeine längsoval, nur bis zur

Source : MNHN, Paris

Mitte reichend, mit ca. 25 Poren. Praefemur, Femur und Tibia der Endbeine ohne Endzähnchen. Praefemur unten reichlich und gleichmässig beborstet, die Borsten lang und dünn. Tibia mit 6-9, erster Tarsus mit 2-6, meist 3, Sägezähnchen. Beide Tarsen mit zahlreichen kleinen Höckerchen, Homologa von Borsten (fig. 14) und ausserdem mit langen Borsten. 2. Tarsus nahe der Basis unten eingebuchtet.

Fundorte : Lang Biang. Pic de Lang Biang. Bellevue. Plateau de Lang Biang. Luang Prabang. Xieng Kuang (Laos). Mt. Bana. Ben Ma Thuot. Hué (Annam). Fan-Si-Pan. Phu Ho (Tonkin).

Scolopocryptops brölemanni esulcata Att.

Fundort : Pic de Lang Biang.

Otocryptops melanostomus Newp.

Fundort : Dalat (plateau Lang Biang), 1.500 m.

Folgende Arten sind neu :

Otostigmus armatus nov. sp. (fig. 15).

Schmutzig olivgrün, das Vorderende mehr bräunlich. Länge 44 mm.

Kopf mit winzigen sehr kurzen und sehr feinen Haaren, die nicht in Grübchen stehen. 17 Antennenglieder, die ersten 2 ganz, das dritte nur an der Basis kahl. Zahnplatte der Kieferfüsse (fig. 15) breiter als lang, die Grundlinien bilden einen stumpfen Winkel, 4 + 4 sehr kräftige Zähne, Innenzahn des Praefemur stumpf gerundet, mit einem kleinen Höcker in der Mitte.

Tergite glatt, vom 7. an sehr schwache seitliche Längseindrücke, vom 16. an berandet. Sternite vorn mit 2 sehr kurzen feinen Längsfurchen, ohne Gruben in der Mitte. Endbeinsternit nach hinten verjüngt und hinten gerade. Coxalfortsatz ziemlich kurz, kegelig mit 5 winzigen Enddörnchen, auf der oberen Kante 2 ebenso winzige Dörnchen, die kaum sichtbar sind. Endbeinpraefemur mit zweispitzigem Eckdorn, ventral-lateral 6 Dornen in 2 Reihen innen dorsal und ventral ohne scharfe Scheidung 8 Dornen. 1.-19. Beinpaar mit 2 Tarsalsporen, 20. und 21. Paar ohne solche.

Fundort : Xieng Kuang (Laos).

Sehr nahe mit *O. oweni* verwandt, von dem er sich dadurch unterscheidet, dass hier das 3. Antennenglied nur an der Basis kahl ist, bei *O. oweni* 3 Glieder kahl, das Endbeinsternit ist gerade, bei *oweni* ausgebuchtet, ferner durch die Zahl der Dornen auf dem Endbeinpraefemur.

Otostigmus puncticeps nov. sp. (fig. 16, 17).

Farbe schmutzig scherbengelb, Länge 23 mm.

Kopf auffallend dicht und grob punktiert in jedem Grübchen eine winzige Borste (fig. 16). Die Punktierung ist vorn am dichtesten und nimmt nach

Source : MNHN, Paris

hinten ein wenig ab. 17 Antennenglieder, die ersten 6 dorsal fast kahl, nur mit sehr wenigen winzigen Borsten besetzt, es ist ein grosser Unterschied in der Beborstung gegenüber den folgenden Gliedern vom 7. an. Zahnplatten der Kieferfusshüften (fig. 17) merklich breiter als lang, die Grenzlinien liegen in einer geraden Linie. 4 + 4 Kieferfusshüftzähne. Den Kopf überlagert das 1. Tergit. Tergite glatt, vom 2. an gefurcht, nur das 21. seitlich berandet, hinten bogig gerundet mit einer seichten Grube vor dem Hinterrand.

Sternite mit 2 durchlaufenden Furchen, deren hinterster Teil feiner ist als der übrige. Endbeinsternit nach hinten verschmälert und hinten abgerundet, in der Mitte sehr seicht muldig eingedrückt. Coxalfortsatz der Endbeine klein, kegelig, mit einfacher Spitze, oben kein Dorn. Poren klein, sehr zahlreich, gleichmässig die ganze Fläche bedeckend. Praefemur ventral-lateral 2 sehr kleine Dornen, oben innen 4 sehr kleine Dornen in 2 Reihen, Eckdorn klein zweispitzig. 1.-19. Beinpaar mit 1 Tarsalsporn, 20. und 21. Paar ohne solche.

Fundorte : Réam (Cambodja), Sre Umbell (Cambodja), Koh Kong (Camb.).

Wie bei *O. spinicauda* und *reichardti*, beide aus Afrika, ist nur das 21. Tergit seitlich berandet, die neue Art unterscheidet sich leicht durch die starke Punktierung des Kopfes, ferner durch die Zahl der kahlen Antennenglieder, 6 (bei den anderen nur 3 kahle), die Tergite sind bei diesen erst vom 4., 5. oder 6 an gefurcht, *spinicauda* ist ausserdem durch die starke Bedornung des Endbeinpraefemur verschieden.

Otostigmus politoides nov. sp.

Farbe licht olivgrün. Länge 33 mm.

Kopf mässig dicht sehr fein punktiert. Die ersten 6 Antennenglieder kahl. Zahnplatten der Kieferfüsse ungefähr quadratisch, ohne Borste, 4 Zähne, der Innenzahn des Praefemur hat keinen Höcker. Tergite glatt und glänzend, in Spuren vom 2., deutlich vom 7. an mit 2 Furchen, die seitliche Berandung beginnt allmählich auf dem 14. Segment. Letztes Tergit hinten abgerundet ohne Grübchen. 2.-20. Sternit mit 2 durchgehenden Furchen, ohne Gruben. Sternit der Endbeine wenig verjüngt, hinten gerade. Coxalfortsatzkegel klein, zweispitzig, die Poren sehr klein, gleichmässig die ganze Fläche bedeckend. Endbeinpraefemur ventral-aussen mit 3, innen mit 2, oben-innen mit 2 Dornen. Eckdorn lang mit 2 kleinen Spitzen. 1.-19. Beinpaar mit 1 Tarsalsporn.

Fundort : Chapa (Tonkin).

Am nächsten mit *O. politus* verwandt, von dem er sich durch die 6 kahlen Antennenglieder (dort 3) und nur einen Tarsalsporn auf den Beinen 1-19 unterscheidet, bei *politus* haben die vorderen Beine 2 Tarsalsporne.

Rhysida leviventer nov. sp.

Farbe blass scherbengelb. Länge 20 mm.

Antennen bis zum Hinterrand des 5. Segments reichend, 19-gliedrig, die

Source : MNHN, Paris

ersten 3 Glieder kahl. Zahnplatten der Kieferfüsse so lang wie breit, mit einer Borste, die 2 inneren Zähne mehr oder weniger mit einander verschmolzen, der laterale sehr klein, die Grundlinien bilden fast einen rechten Winkel, Innenzahn des Praefemur mit einem winzigen Hocker in der Mitte. Tergite glatt, vom 6. an gefurcht, die seitliche Berandung beginnt auf dem 12., ist aber mit Ausnahme des 21. sehr schwach. Sternite glatt, ohne Furchen und Gruben, Sternit der Endbeine hinten verschmälert und eingebuchtet. Coxopleurenfortsatz von mittlerer Länge, am Ende zweispitzig, kurz vorher eine dritte und oben eine vierte. Endbeinpraefemur ventral-aussen und ventral-innen mit je 3 Dornen, oben-innen 3 Dornen, kein Eckdorn, die ersten 3 Beinpaare mit 2, die folgenden bis zum 20. mit 1 Tarsalsporn.

Fundort : Xieng Kuang (Laos).

Mit *R. longicornis* verwandt, Unterschiede : die Antennen haben bei *longicornis* 20 Glieder und reichen bis zum 8. Segment, die Sternite haben keine Furchen, nur die ersten 3 Beinpaare haben 2 Tarsalsporne, bei *longicornis* haben die Beinpaare 1-16 2 Tarsalsporne.

Rhysida marginata nov. sp.

Olivgrün, Kopf etwas dunkler bis oliv, Länge 20 mm.

Kopf nicht punktiert, vom ersten Tergit überlagert, 18 + 21 Antennenglieder, die ersten 3 oben kahl. Zahnplatten der Kieferfüsse ungefähr so lang wie breit, der Rand etwas gebogen, 3 Zähne. Tergite sehr glatt, vom 3. an mit 2 Furchen, die seitliche Berandung beginnt eigentlich schon auf dem 3. Segment, anfangs sehr schwach. Sternite glatt und glänzend, 2.-20. mit 2 durchgehenden Furchen, Sternit der Endbeine hinten verschmälert und ein wenig eingebuchtet, Coxopleurenfortsatz ziemlich lang, am Ende 2 Spitzen, knapp daneben eine 3., und auf der oberen Kante eine 4. Praefemur der Endbeine ventralaussen mit 5, innen mit 6 oben mit 2 Dornen, Eckdorn dreispitzig. Bis zum 19. Beinpaar 1 Tarsalsporn, 20. und 21. ohne solche.

Fundort : Cainau (Cochinchina).

Mit *R. suvana* Chamb. verwandt, deren Eckdorn der Endbeine einfach ist und die auf dem Praefemur weniger Dornen hat.

LITHOBIOMORPHA

Ueber die Zählung der *Lithobius*-Tergite habe ich mich schon in *Mém. Mus. Paris*, v. VI, 1938, geäussert und trotzdem erscheinen immer wieder Beschreibungen, in denen die alte fehlerhafte Zählweise beibehalten ist. Bei der richtigen Zählweise ist das erste Rumpfsegment das Segment der Kieferfüsse mit dem ersten Tergit, das oft frei sichtbar ist, zum zweiten Segment gehört das erste Laufbeinpaar, u. s. w. zum 16. Segment gehört das 15. Laufbeinpaar ; dessen Tergit oft versteckt unter dem vorangehenden Tergit liegt, dann folgt das Genitaltergit. Wegen seiner versteckten Lage

Source : MNHN, Paris

wird das Tergit des 15. Beinpaars meist übersehen und das Genitaltergit wird als 15. Tergit zu den Endbeinen gehörig erklärt. Das ist doppelt falsch, erstens ist das Segment der Endbeine das 16. Segment und zweitens gehört das grosse Genitaltergit nicht zum Endbeinsegment. Es wäre Zeit, diese Irrtümer endlich aufzugeben, und wenn die Autoren schon durch eigene Untersuchungen die Sache nicht ergründen, sollten sie die Literatur lesen. Die Zahl der *Lithobius*-Arten der Indoaustralischen Region ist nicht gross im Vergleich mit der Paläarktischen Region und Amerika Nord und Süd, im Ganzen sind es 58 Arten und wenn man die Arten der Australischen Subregion abzieht bleiben 51 Arten für die Indische Subregion, von diesen gehören die ostasiatischen Arten in der Mehrzahl zu den Subgenera *Monolarsobius* und *Australobius*, und da von beiden hier neue Arten beschrieben werden, gebe ich Schlüssel derselben.

LITHOBIUS

Subgen. *MONOTARSOBIUS*

Schlüssel der Indoaustralischen Arten

1. Hintereckzähne der Tergite vorhanden . . . . . 2.
— Keine Hintereckzähne . . . . . 3.
2. 10. 12. 14. Tergit mit Hintereckzähnen . . . . . **kempi** Silv.
— 12 und 14. Tergit ohne Hintereckzähne . . . . . **honestus** Att.
3. Tergite groh flachrunzelig . . . . . **rhysus** Att.
— Tergite glatt . . . . . 4.
4. 12.-15. Beinpaar mit je einem Hüftporus. Endbein-Praefemur unten mit 4 Dornen. Endbeine bis zur Tibia stark verdickt, Tarsus viel dünner . . . . . **decessus** Att.
— 12.-15. Beinpaar mit mehreren Hüftporen. Praefemur der Endbeine unten mit 2 oder 3 Dornen. Endbeinglieder allmählich an Dicke abnehmend . . . . . 5.
5. 3 oder 4 Genitalsporen beim Weibchen jederseits. **tricalcaratus** Att.
— 2 + 2 Genitalsporen . . . . . 6.
6. Hüfte der Endbeine oben mit 2 Dornen. Alle Tarsen zweigliedrig . . . . . **bispinosus** Silv.
— Hüfte der Endbeine oben mit 0-1 Dorn . . . . . 7.
7. Alle Tarsen zweigliedrig . . . . . 8.
— Tarsen ungegliedert oder nur sehr undeutlich zweigliedrig . . . . . 10.
8. Kieferfusshüftrand neben den Zähnen gleich abgeschrägt . . . . . **erraticulus** Silv., **electus** Silv.
— Kieferfussrand neben den Zähnen noch etwas verbreitert . . . . . 9.
9. Strohgelb. 8 Ocellen . . . . . **mongolicus** Verh.
— Braun, 12 Ocellen . . . . . **schäferi** Verh.

Source : MNHN, Paris

10. Ocellen in einer Reihe . . . . . 11.
— Ocellen in 2 oder 3 Reihen . . . . . 12.
11. Strohgelb. Endbeine ohne Nebenkralle, Praefemur der Endbeine sehr kurz . . . . . **pachymerus** Att.
— Dunkelbraun. Endbeine mit Nebenkralle. Praefemur der Endbeine normal lang . . . . . **fuscus** nov. sp.
12. Klaue der weiblichen Gonopoden einfach . . . . . 13.
— Klaue der weiblichen Gonopoden mit Nebenspitze **materiatus** Silv.
13. Endbeine mit Nebenkralle . . . . . **takakuwai** Verh.
— Endbeine ohne Nebenkralle . . . . . **yangtseanus** Verh.

Lithobius (Monotarsobius) fuscus nov. sp. (fig. 18, 19).

Sehr dunkel braun, 14. und 15. Beinpaar vom Femur an gelbbraun. Länge 6 mm.,

2 + 2 Kieferfusshüftzähne (fig. 18), die gross sind, neben denselben jederseits ein kräftiger Porodont. 19 + 19 Antennenglieder. Wenige Ocellen in einer Reihe, das hintere Einzelauge gross.

Tergite glatt, die Beborstung spärlich, fein und kurz. Tergit der Kieferfüsse frei sichtbar, das des 15. Beinpaars versteckt. Hinterrand der Tergite 9, 11, 13, 15 kaum merklich eingebuchtet, Genitaltergit schwach eingebuchtet. Wenige, 2 oder 3, runde Hüftporen. Bedornung der Endbeine : $\frac{1, 0, p, 0, 0}{0, m, m, m, 0}$ Hüfte ohne Seitendorn, Nebenkralle vorhanden, Praefemur so lang wie gewöhnlich. Alle Tarsen eingliedrig. Hüfte der hinteren Beine mit 1 Dorn oben. Haare der Beine spärlich, fein, quergestellt. 14. Beinpaar unten 0, m, m, m, 0. 14. und 15. Beinpaar des Männchens ziemlich verdickt (fig. 19). Weibchen unbekannt.

Fundorte : Chapa. Fan-Si-Pan (Tonkin). Soctrang (Cochinchina).

Ausser den im Schlüssel angegebenen Unterschieden von *pachymerus*, mit dem die Art am nächsten verwandt ist, wären noch zu erwähnen : die Zahl der Antennenglieder 19 gegen 20 bei *pachymerus*, letzterer hat auf dem Praefemur der Endbeine 2 Dornen.

Lithobius (Monotarsobius) rhysus Att.

Das zuerst beschriebene Weibchen hatte 21 Antennenglieder, das jetzt vorliegende Männchen 20. Tergit der Kieferfusse schmal sichtbar, Genitaltergit hinten abgerundet. Tergit der Endbeine unter dem vorangehenden versteckt. Der Rand der Kieferfusshüften ist seitlich von den Zähnen noch etwas verbreitert, Porodonten sind keine sichtbar.

Fundort : Fan-Si-Pan (zuerst von Prov. Fokien, China, beschrieben).

Lithobius (Monotarsobius) honestus Att.

Der Rand der Kieferfusshüften ist seitlich noch etwas verbreitert. 11.

Source : MNHN, Paris

Tergit mit 2 runden Grübchen in der hinteren Hälfte. Weibchen mit 2 + 2 Genitalsporen. Tergit der Endbeine nicht sichtbar, Genitaltergit lang, nach hinten verschmälert und abgerundet. 10. 12. 14. Tergit mit schwachen Ansätzen zu Hintereckzähnen.

Fundort : Xieng Kuang (Laos).

Lithobius (Monotarsobius) pachymerus Att.

Tergite glatt. Bedornung des 14. Beinpaares unten 0, 1, 2, 2, 0.

Fundort : Xieng Kuang (Laos).

Lithobius (Monotarsobius) tricalcaratus Att.

Fundort : Lang Biang (Annam).

Subgen. *AUSTRALOBIUS.*

Schlüssel der Indischen Arten

1. Tergite ohne Hintereckzähne . . . . . 2.
— Hintereckzähne vorhanden . . . . . 5.
2. Tergite glatt. Tarsen 1-13 ungeteilt, 5 oder 6 Ocellen . . **javanicus** Poc.
— Tergite höckerig oder gerunzelt . . . . . 3.
3. 3 + 3 Kieferfusshüftzähne, die Endränder der beiden Hüften bilden einen stumpfen Winkel. Endbeinhüfte ohne Seitendorn . . . . . **yamashinai** Verh.
– 4 oder mehr Zähne auf jeder Kieferfusshüfte, die Endränder der Hüften in einer Linie. Endbeinhüfte mit Seitendorn . . . . . 4.
4. Endbeine ohne Nebenkralle . . . . . **vians** Chamb.
Endbeine mit Nebenkralle . . . . . **ceylanicus** Att.
5. Tergit 7, 8, 10, 12. 14 mit Hintereckzähnen . . . . . **auctus** Chamb.
— Tergite 10, 12, 14 mit Hintereckzähnen . . . . . 6.
6. Tergite stark gerunzelt . . . . . 7.
— Tergite glatt. . . . . 11.
7. Weibchen mit 2 + 2 Genitalsporen. 19 Antennenglieder . . . . . 8.
— 3 + 3 Genitalsporen. 20, manchmal bis 23 Antennenglieder. . . . . 9.
8. Hüfte des 14. Beinpaars des Männchens auffallend dicht beborstet . . . . . **maroneus**, nov. sp.
— Hüfte des 14. Beinpaars ohne diese Beborstung . . . . **shimensis** Poc.
9. Endbeinhüfte mit einem Seitendorn . . . . . **semperi** Haase.
Endbeinhüfte ohne Seitendorn . . . . . 10.
10. 6 + 7 Kieferfusshüftzähne. Endbeine mit Nebenkralle. Genitalklaue des Weibchens dreispitzig . . . . . **viduus** Att.
— 3 + 3 Kieferfusshüftzähne. Endbeine ohne Nebenkralle ; weibliche Genitalklaue einfach . . . . . **loriae** Silv.
11. Hintereckzähne der Tergite sehr kurz und stumpf. Die hinteren Beine ohne Hüftseitendorn . . . . . **rectifrons** Att.

Source : MNHN, Paris

— Hintereckzähne lang und spitz. 13.-15. Beinpaar mit Hüftseitendorn. Weibchen mit 4 Genitalsporen jederseits . . . **feae** Poc.

Lithobius (Australobius) maroneus nov. sp. (fig. 20, 21).

Auf Rücken und Bauch einfärbig hell kastanienbraun, bedeutend heller als *L. semperi*, mit dem er zusammen vorkommt.

Länge 13.5 mm.

Ränder der Kieferfusshüften gerade, mit 5 + 5 — 6 + 6 Zähnen neben den Zähnen jederseits ein kräftiger Porodont, der deutlich von den langen Borsten verschieden ist (fig. 20). 19 + 19 Antennenglieder. 17 Ocellen in 4 Längsreihen. Tergite 9, 11, 13, 15 hinten sehr schwach eingebuchtet, Tergite 10, 12, 14 mit spitzen Hintereckzähnen. Tergit der Kieferfüsse deutlich sichtbar. Tergite flachhöckerig dabei sehr glatt und glänzend, die Borsten winzig und spärlich. Sternite glatt ohne Medianfurche. 4-6 runde Hüftporen. Alle Beine ohne Hüftseitendorn, Tarsen zweigliedrig. Bedornung der Endbeine: $\frac{1, 0. 3, p, 0}{0. 1. 3. 2\text{-}3, 0}$ keine Nebenkralle. Hüfte des 14. Beinpaars des Männchens auffallend dicht kurz beborstet (fig. 21).

Weibchen mit 2 + 2 Genitalsporen, die Kralle zweispitzig.

Fundorte: Pic de Lang Biang, Kontum, Xieng Kuang.

Von *shimensis*, mit dem die Art offenbar nahe verwandt ist, unterscheidet sie sich durch die Farbe, *shimensis* sehr blass, die Grösse, *shimensis* 7 mm. lang.

Lithobius (Australobius) semperi Haase (fig. 22-24).

Länge des grössten Männchens 18 mm. Farbe dunkelbraun, manchmal die Enden der Beinglieder gelblich. Eine Reihe von 4 grossen Ocellen und darunter eine zweite Reihe von 4 viel kleineren. 20 Antennenglieder. Zahl der Kieferfusshüftzähne 6 + 6 — 8 + 8, Porodonten sind keine vorhanden (fig. 22).

Tergit 16 der Endbeine versteckt. Genitaltergit bei Männchen und Weibchen hinten rund eingebuchtet. Tergite höckerig uneben. Bedornung der Endbeine $\frac{1, 0. 3, 0, 0}{0, 1, 3, 3, 2}$, der mittlere Dorn des Femur gross und hakig gebogen, Hüfte meist mit Seitendorn, er kann aber auch einseitig oder auf beiden Beinen fehlen. Nebenkralle stets vorhanden. Tarsen zweigliedrig Weibchen mit 3 + 3 Genitalsporen die medialen sind bedeutend kleiner.

Fundort: Pic de Lang Biang, Dalat, Xieng Kuang, Luang Prabang, Fan-Si-Pan, Plateau de Boloven, Kontum (S. Annam), Ben Me Thuot (S. Annam).

Lithobius (Alokobius) orientalis nov. sp.

Heller oder dunkler kastanienbraun, auf den hinteren Beinen ist die basale Hälfte des Gliedes dunkel, die distale gelblich, Tibia der Endbeine gelb.

Länge 12-16 mm.

Source : MNHN, Paris

20 Antennenglieder. 2 + 2 kräftige Kieferfusshüftzähne, lateral von den Zähnen borstenförmige Porodonten. Wenige Ocellen in 1 oder 2 Reihen. Tergite glatt, ohne Hintereckzähne, 9. 11. 13. 15. hinten sehr seicht eingebuchtet Genitaltergit etwas tiefer eingebuchtet. Bedornung der Endbeine $\frac{1, 0, 2, 2, 0}{0, 1, 3, 2\text{-}3, 0}$ keine Nebenkralle, 14. und 13. Beinpaar auch ohne Nebenkralle ; die mittleren und vorderen Beine haben eine Nebenkralle, Tibia der Endbeine beim Männchen stark verdickt mit einer muldenartigen Furche oben, 3, 4, 4, 3-4, 5, 5, 4 runde Hüftporen. Alle Beine ohne Seitendorn auf der Hüfte. Sternite glatt ohne Medianfurche. Tarsen der Beine 1-14 ungegliedert. Weichen mit 2 + 2 oder 2 + 3 Genitalsporen.

Fundorte : Fan-Si-Pan. Chapa.

Von den bisher bekannten östasiatischen *Hokobius*-Arten unterscheidet sich vorliegende Art leicht durch das Fehlen der Hintereckzähne der Tergite, die Zahl der Antennenglieder, dort 27 und mehr, und die Zahl der Kieferfusshüftzähne, dort 3-8 jederseits.

SYMPHYLA

Hanseniella orientalis Hans.

Fundorte : Lang Biang. Dalat. Luang Prabang. Lao Kay. Plateau de Boloven. Fan-Si-Pan. Chapa (Tonkin). Kratié (Mekong).

PSELAPHOGNATHA

Monographis kräpelini Dawydoffi Att.

Fundorte : Bokoz (Cambodja) ; Atoll Tizard.

ONISCOMORPHA

SPHAEROTHERIDAE

Mit der Systematik der Sphaerotheridae habe ich mich schon mehrere Male beschäftigt, ich nenne folgende Schriften :

1935 Myriopoden von Sumatra in : *Arch. Hydrobiol.*, Suppl. Bd. XIV.

1936 Diplopoda of India in : *Mem. Indian Museum*, v. XI.

1943 Neue Sphaerotheridae des Wiener Museums in : *Ann. Nat. Mus. Wien*, v. 53.

In der letztgenannten Arbeit habe ich einen Schlüssel für die Gattungen gegeben, der jetzt etwas reformiert werden muss, denn es hat sich herausgestellt, dass auf den Unterschied, ob Tibia und Tarsus der Telopoden getrennt bleiben oder verschmelzen, kein grosses Gewicht zu legen ist, welcher Unterschied im Schlüssel ungebührlich zu sehr in den Vordergrund gestellt wurde. *Sphaerobelum separatum*, eine hier beschriebene neue Art,

Source : MNHN, Paris

ist unzweifelhaft ein naher Verwandter von *Sphaerobelum clavigerum*, *S. hirsulum* und *S. bicorne*, der so charakteristische Femoralfortsatz der hinteren Telopoden bezeugt dies, und doch sind Tibia und Tarsus der vorderen Telopoden bei *separatum* getrennt, während bei den anderen 3 Arten diese Glieder verwachsen. Wenn also in einer Gattung solche Unterschiede bestehen, können wir ihnen keine grosse systematische Bedeutung zuerkennen. Es scheint überhaupt bei den Sphaerotheriden die Tendenz zu bestehen, die Endglieder der Telopoden zu verschmelzen. Die Gattung *Chinosphaera* glaube ich jetzt mit *Prionobelum* vereinigen zu müssen. Ich gebe einen von Punkt 9 an veränderten

Schlüssel der Gattungen der Sphaerotheridae

1. Femur der hinteren Telopoden mit starken Riefen. **Sphaerotherium** Brdt 2.
— Femur der hinteren Telopoden ohne solche Riefen . . . . . 3.
2. Antennen mit 4 Sinneskegeln . . . . *S.* Subgen. **Sphaerotherium** Brdt.
— Antennen mit zahlreichen Sinneskegeln *S.* Subgen. **Plethozonium** Att.
3. Hüften des 2. Beinpaares des Weibchens völlig zu einem nahtlosen Syncoxit verschmolzen . . . . . **Indosphaera** Att.
— Diese Hüften bleiben getrennt . . . . . 4.
4. Praefemur der vorderen Telopoden mit 1 oder mehreren Stridulationskielen . . . . . 5.
— Praefemur der vorderen Telopoden ohne solche Kiele . . . . . 6.
5. Antennen mit 4 Sinneskegeln 7. Antennenglied ein kurzer Cylinder, Tibiotarsus der vorderen Telopoden mit Raspelknöpfen. Praefemur der vorderen Telopoden mit ein oder mehreren Längskielen . . . . . **Globotherium** Brdt.
— Antennen mit zahlreichen Sinneskegeln. 7. Antennenglied nur als Endscheibe entwickelt. Tibiotarsus der vorderen Telopoden ohne Stridulationsapparat. Praefemur der vorderen Telopoden mit einem viereckigen Feld von Querkielen . . . . . **Sphaeromimus** Sauss. et Zehnt.
6. Antennen mit 4 Sinneskegeln . . . . . 7.
— Antennen mit zahlreichen Sinneskegeln . . . . . 9.
7. Praefemur der vorderen Telopoden ungewöhnlich breit mit kurzem dickem Fortsatz auf der Medialseite . . . . . **Cyliosoma** Subgen. **Cyliosoma** Poc.
— Praefemur der vorderen Telopoden normal und ohne Fortsatz . . . 8.
8. Femoralfortsatz des vorderen Telopoden hinter dem Tibiotarsus, letzterer ohne Raspelknöpfe (Südafrika). **Kylindotherium** Att.
— Femoralfortsatz des vorderen Telopoden medial vom Tibiotarsus, letzterer mit Raspelknöpfen (Indoaustralische Region) . . . . . **Procyliosoma** Silv.
9. Femoralfortsatz des hinteren Telopoden keulig. Keine Stri-

Source : MNHN, Paris

dulationsapparate oder nur ganz rudimentäre auf dem vorderen Telopoden. . . . . **Sphaerobelum** Verh.
10. Stridulationsapparate vorhanden. . . . . 11.
— Keine Stridulationsapparate . . . . . 21.
11. Vorderes Drittel des Brustschildes einen steilen Absturz bildend . . . . . **Borneopoeus** Verh.
— Brustschild ohne solchen Absturz. . . . . 12.
12. Halsschild mit 1 oder 2 starken Querleisten. . **Castanotherium** Poc.
— Halsschild ohne solche Leisten . . . . . 13.
13. Pygidium des Weibchens mit tiefer Grube. . **Sphaeropoeus** Brdt.
— Pygidium ohne solche Grube . . . . . 14.
14. Coxite der vorderen Telopoden völlig zu einem Syncoxit verschmolzen, ohne Mediannaht. Jede Sternithälfte der Beine mit einem grossen spitzen Zahn . . . . . **Odontosternum** Att.
— Mediannaht des Syncoxit der vorderen Telopoden sichtbar. Hüften der Beine ohne grossen spitzen Zahn. . . . . 15.
15. Bursa und Operculum der Vulve zweiteilig. . **Heligmasoma** Chamb.
— Operculum immer ungeteilt . . . . . 16.
16. Beine der hinteren Körperhälfte verlängert, Tarsus verdickt, das Ende verjüngt und lang behaart. . . . . **Lophocephronia** Att.
— Ohne diese Merkmale . . . . . 17.
17. Tarsus der vorderen Telopoden sehr klein und in der Höhlung der C-förmigen Tibia gelegen . . . . . **Prionobelum** Verh.
— Tarsus des vorderen Telopoden, wenn vorhanden, am Ende der Tibia angesetzt, manchmal mit ihr verschmolzen oder ganz fehlend . . . . . 18.
18. Basale der Vulve geteilt. . . . . **Arthrosphaera** Poc.
— Basale der Vulve ungeteilt. Femoralfortsatz der vorderen Telopoden hinter dem Tibiotarsus . . . . . 19.
19. Tarsus der Beine am Ende abgestutzt . . . . **Pantitherium** Att.
— Tarsus der Beine endwärts allmählich verjüngt. . . . . 20.
20. Tibia und Tarsus der hinteren Telopoden verwachsen. Femoralfortsatz der hinteren Telopoden ohne weisse Zipfel. **Pulusphaera** Att.
— Tibia und Tarsus der hinteren Telopoden getrennt. Femoralfortsatz der hinteren Telopoden mit 2 weissen Zipfeln **Zephronia** Gray.

Nachstehend die Beschreibung der neuen Arten.

Sphaerobelum separatum nov. sp. (fig. 25-27).

Farbe offenbar schon stark verändert, jetzt schwarz mit stellenweiser kastanienbrauner Aufhellung, Kopf dunkel. Antennen hell gelbbraun.

Länge 23 mm., Breite 10 mm.

Kopf mit etwas zerstreuter stehenden Grübchen und Borsten, ohne Leisten, Kanten od. dgl. Antennen nur wenig verdickt, die Endscheibe mit den zahl-

Source : MNHN, Paris

reichen Sinneskegeln quergestellt. Halsschild ebenso zerstreut beborstet wie der Kopf, jede Borste in einem Grübchen, nahe dem Vorderrand eine feine erhabene Kante. Steilabfall des Brustschildes mit sehr schwachen, undeutlichen Schrägfalten, der Krempenrand äusserst fein und kurz beborstet, der feine Randsaum nirgends verdickt, der erhöhte Teil ebenso dicht und kurz beborstet wie die übrigen Tergite. Am Vorderrand der Tergite eine Reihe winziger, kaum sichtbarer Perlchen, dann eine tiefe scharfe Furche, die ganze Fläche sehr dicht und kurz behaart. Die Marginalborsten erreichen den Hinterrand nicht.

Pygidium gleichmässig gewölbt und gerundet, ebenso dicht punktiert und beborstet wie die Tergite. Hüfte des 10. Beinpaares mit einem grossen dicken Seitenhöcker. Tarsen endwärts allmählich verjüngt, ober der Kralle eine starke Borste, unten die gewöhnlichen Borsten.

Syncoxit der vorderen Gonopoden (fig. 26) mit Mediannaht, Femur mit langem Fortsatz, der hinter dem Tibiotarsus aufragt, Tibia und Tarsus getrennt, keine Raspelknöpfe (fig. 25). Coxithörner des hinteren Telopoden (fig. 27) kurz, reichlich beborstet, die Dreiecksplatte dagegen sehr spärlich und kurz behaart, Femur mit grossem keuligem Fortsatz, ohne weisse Zipfel, Tibia und Tarsus sehr deutlich getrennt, der Tarsus endet mit einer starken eingebogenen Kralle. Keine Stridulationsapparate.

Weibchen unbekannt.

Fundort : Fan-Si-Pan (Ht Tonkin).

Unterscheidet sich von den 3 bereits bekannten Arten dadurch, dass Tibia und Tarsus getrennt sind, während sie bei den anderen-Arten verwachsen sind.

Zephronia dawydoffi nov. sp.

Farbe offenbar schon stark verändert, schwarz mit sehr verwaschenen und unregelmässigen kastanienbraunen Flecken.

Länge 11-13 mm., Breite 5.8-6 mm.

Kopf dicht und grob punktiert, in jedem Grübchen eine Borste ; zwischen den Augen keine Leiste. Labralbucht schmal, halbrund mit einem Zahn. 6. Glied der Antenne seitlich verbreitert, die Endscheibe oval mit zahlreichen Sinneskegeln. Halsschild ziemlich grob punktiert und beborstet, ohne Querleiste. Randsaum des Brustschildes schmal, auch hinter den Augen nicht verbreitert, der Krempenrand relativ schmal, dicht punktiert und behaart, der Steilabfall hat nur Spuren von kurzen Schrägfalten, hinter dem Vorderrand eine sehr feine Furche, Fläche so glatt wie die Tergite. Perlung am Vorderrand der Tergite wegen der Kleinheit undeutlich, hinter dem Rand eine tiefe scharfe Furche, Tergite unbehaart, sehr fein punktiert, diese Punktierung ist in der vorderen Hälfte jedes Segments merklich dichter als in der hinteren. Die Marginalborsten erreichen den Hinterrand nicht (fig. 28).

Pygidium gleichmässig gerundet und gewölbt ohne Kiele auf der Unter-

Source : MNHN, Paris

seite. Auf der Hüfte der Beine seitlich ein grosser, dicker, kegeliger, beborsteter Höcker (fig. 29). Tarsus reichlich beborstet, ober der Kralle 2-4 starke Stacheln, unten 8-9 solche (fig. 30). Hüften des 2. Beinpaares des Weibchens getrennt, ohne Lateralhöcker, Vulven aus 2 Stücken bestehend, Operculum breit gerundet, ober der Kralle kein Stachel, unten mehrere (fig. 31).

Syncoxit der vorderen Telopoden (fig. 32) mit deutlicher Mediannaht, unbeborstet, Praefemur seitlich mit runder Einbuchtung, Femur mit grossem, etwas gekrümmtem, am Ende gerundetem Fortsatz, der hinter oder lateral vom Tibiotarsus aufragt. Tibia und Tarsus verschmolzen, mit einer Reihe von Raspelknöpfen auf der Lateralkante, mit 2 kräftigen und wenigen zarten Borsten.

Dreieckplatten der hinteren Telopoden (fig. 33) stark beborstet, Syncoxithörner ein wenig nach hinten gekrümmt, Praefemur nur sehr spärlich beborstet. Femur mit grossem dickem Fortsatz, der eine ovale Höhlung hat, in der ein weisser fingerförmiger Zipfel steht, Tibia und Tarsus getrennt, Tibia mit einer grossen zarten Borste, auf der Aboralseite eine Reihe von ca. 10 stumpfen Raspelknöpfen, Tarsus mit 2 dicken zarten Borsten, die auf einem kegeligen Sockel stehen (fig. 34).

Fundorte: Rèam, Sre Umbell, Kampot, Kampong Speu, alle Cambodja.

In *Mem. Ind. Mus.*, v. XI, p. 167, 1936, habe ich einen Schlüssel der Arten gegeben. Die Art ist am nächsten mit *Z. semilaevis* Poc. verwandt, bei der Tibia und Tarsus der vorderen Telopoden undeutlich getrennt sind und der vordere Abschnitt der Tergite beborstet ist. Ober der Kralle stehen bei *semilaevis* nur 2 Stacheln.

GLOMERIDAE

Von *Glomeridae* enthält die Sammlung nur einige wenige Exemplare, alle Weibchen, eine bereits von Indochina nachgewiesene *Hyleoglomeris* und eine neue Art dieser Gattung. Eine dritte Art ist wahrscheinlich etwas neues, doch lässt sie sich in keine Gattung einreihen, da nur Weibchen vorliegen und die Systematik bekanntlich auf die Charaktere der Männchen basiert ist. Sie ist hell kastanienbraun, 4.5 mm. breit und dicht kurz beborstet.

Hyleoglomeris pulchra nov. sp.

Kopf, Antennen und Halsschild schwarz, Brustschild leuchtend orangegelb, Tergite vom 3. an schwarz, mit breitem blassgelbem Saum hinten und einem grossen blassgelben Fleck in der Mitte vorn, der hinten zugespitzt und auf den Tergiten 3 und 4 seitlich etwas verlängert ist mit einem kleinen Läppchen, Pygidium blassgelb, Beine dunkel bräunlich.

Breite 3 mm.

Kopf glatt und glänzend, spärlich sehr kurz und fein beborstet, Antennen endwärts nicht verdickt, Halsschild mit 2 Querfurchen. Brustschild mit zahlreichen Furchen, von denen 3 stärkere und eine Anzahl sehr feine über

Source : MNHN, Paris

den Rücken durchlaufen. Auf den Brustschild folgen 9 Tergite und das Pygidium, Rücken sehr glatt und glänzend, unbehaart. Hinter dem Vorderrand eine derbe Furche und hinter dieser 2 sehr feine Furchen.

Fundort : Paklay, Laos.

Durch die Farbe von den anderen Arten der Gattung unterschieden.

Hyleoglomeris electa Silv.

Fundorte : Xieng Kuang, Plateau de Boloven (Laos).

POLYDESMOIDEA

Mit Ausnahme von 2 Arten gehören die Polydesmiden der Sammlung der Familie Strongylosomidae an, deren starke Entwicklung überhaupt sehr charakteristisch für die Indoaustralische Region ist, aus der wir nach ihrer genauen Durchforschung noch viele neue Gattungen und Arten erwarten können.

Fam. *STRONGYLOSOMIDAE*

Ich hatte bereits Gelegenheit, mich über die Aufstellung von Subfamilien in dieser Familie auszusprechen (*Mém. Mus. Paris*, 1938, v. 6, p. 226), und habe dort die Gründe angeführt, warum die Verhoeffschen Subfamilien unmöglich sind.

Verhoeff definiert die Subfam. *Strongylosominae* so : Mit freiem Solaenomerit und völlig ohne Solenophor. Die *Orthomorphinae* : Stets mit einem das Solenomerit scheidenartig umgebenden Solenophor.

Ueber die merkwürdige Entdeckung dieses Solenophors habe ich mich auch schon ausgesprochen. Sie beruht teils auf einem Beobachtungsfehler, teils auf einem Fehler in der Deutung der Teile. Meist ist das, was Verhoeff Solenophor nennt, ein Teil des Tibiotarsus und zwar der Tarsalabschnitt. Aber abgesehen von dem Begriff Solenophor ist es durchaus nicht immer möglich, alle Gattungen in die beiden Subfamilien einzureihen. Verhoeffs Solenomerit ist das, was ich Rinnenast nannte. Der Ausdruck Solenomerit wurde erst bei den Chordeumoides für einen Fortsatz des Femurs der vorderen Gonopoden und dann bei den Iuliden für einen Teil des Telopodit der hinteren Gonopoden gebraucht. Diesen Ausdruck für einen Fortsatz des Postfemur der (vorderen) Gonopoden der Polydesmiden anzuwenden, ist ein unangebrachtes Beginnen, denn mit den so bezeichneten Teilen der Chordeumiden und Iuliden ist der fragliche Fortsatz der Polydesmiden sicher nicht homolog. Eine Reihe von Gattungen, bei denen ein Tibiotarsus völlig fehlt, gehören nach dem Wortlaut der Verhoeffschen Subfamiliendiagnose zu den Strongylosominae. Untereinander sind diese Gattungen aber nicht nahe verwandt, so gehören *Gonodrepanum* und *Haplogonosoma* zu einer anderen Gruppe als *Helicopodosoma* und *Brochopellis*, und diese beiden

Source : MNHN, Paris

wieder nicht zur selben Gruppe. Bei *Helicopodosoma* liegen die Seitenflügel des 2. Segments tiefer ventral, bei *Brachopeltis* in derselben Höhe wie die folgenden. Letztere Gattung würde zu der ganz unmöglichen Subfamilie *Prionopetinae* gehören. Es sammelt sich somit unter dem Namen *Strongylosominae* ein buntes Durcheinander sehr verschiedenartiger Gattungen an. Unzweifelhaft nahe verwandt sind die Gattungen *Strongylosoma, Enlothalassinum, Trachydesmus, Paradoxosoma. Lohmanderodesmus, Melonomastus.* Die Einreihung einer Reihe anderer Gattungen in die eine oder andere Subfamilie Verhoeffs ist schwer, ihr Rinnenast ist weder ganz frei noch vom Tibiotarsus umscheidet und es zeigt sich wie misslich es ist, Subfamilien auf Grund eines einzigen, noch dazu stark variablen Merkmals aufzustellen, und wir werden die Subfamilien Verhoeffs nicht anerkennen.

Ueber die Morphologie der Strongylosomiden-Gonopoden habe ich mich bereits geäussert (*Mém. Mus. Paris*, 1940, v. 15, p. 272). Ich habe dort an Hand von *Orthomorpha gracilis* die Gonopoden besprochen und damals die Ansicht vertreten, dass der Rinnenast vom Tibiotarsus entspringt. Nun ist gerade *Orthomorpha gracilis* ein etwas ungeeignetes Objekt, um derlei Feststellungen zu machen. Die Verschiedenheit der Grenzen, je nachdem ob man die Gonopoden von der lateralen oder medialen Seite betrachtet, machen es so gut wie unmöglich ein klares Bild zu bekommen, ob der Rinnenast vom Postfemur oder Tibiotarsus entspringt. Jedoch bei anderen Gattungen und auch Arten der Gattung *Orthomorpha*, bei denen der Tibiotarsus am Grunde deutlich abgegrenzt ist, sieht man unzweifelhaft, dass der Rinnenast vom Postfemur entspringt, z. B. bei *Orthomorpha harpaga.* Das Postfemur ist oft deutlich gegen das Femur abgegrenzt z. B. *Orthomorpha gracilis*, bei anderen völlig mit dem Femur verschmolzen. In letztrem Falle müssen wir das auf das Praefemur folgende grosse Glied in schleppender Weise als Femur-Postfemur bezeichnen, da in ihm auch ein Postfemur darin steckt. Um die Länge des Namens zu vermeiden, schlage ich vor, das Glied im Falle der Verschmelzung von Femur und Postfemur mit Femorit zu bezeichnen. Eine grosse Wichtigkeit hat es übrigens nicht, ob wir ein Postfemur unterscheiden können oder nicht, da die Strongylosomiden die klare Tendenz zeigen, die Gonopodenglieder zu verschmelzen.

Gen. ORTHOMORPHA

Diese Gattung ist sehr artenreich und der Wunsch sie zu zerteilen, begreiflich, doch machen sich grosse Schwierigkeiten geltend, halbwegs phylogenetisch begründete Gruppen zu bilden. Die Gonopoden sind nach einem Schema gebaut, es ist ein gegen das Femorit meist deutlich abgegrenzter Tibiotarsus vorhanden, der zumeist in 2 kurze Aeste gegabelt ist, von denen der proximale als Tibia der distale als Tarsus zu deuten ist. Der distale Ast bildet eine Rinne oder Scheide für den Rinnenast. Manchmal ist der Tibiotarsus einheitlich ohne Gabelung. Zu erwähnen ist, dass die Gono-

Source : MNHN, Paris

poden mancher Arten eine solche Aehnlichkeit mit denen von *Pratinus* haben, z. B. *O. hydrobiologica*, *O. francisca*, dass man nur nach den Gonopoden beide Gruppen in einer Gattung vereinigen müsste. Nun sind die Gonopoden seit jeher als wichtigster Leitstern in der Systematik erkannt und sie lassen uns beim Versuch, in der Gattung *Orthomorpha* Gruppen zu bilden ganz im Stich. Man muss nach anderen Merkmalen als Gonopoden Umschau halten. Die eigentumlichen vergrösserten und hakig abwärts gerichteten Terminalhöcker des Analsegments von *O. uncinata* und *harpaya* finden sich auch bei *Piccola odontopyga*. Auch bei anderen *Orthomorpha* Arten sind die Terminalhöcker vergrössert und schräg nach abwärts gerichtet (*O. banana*) oder gerade nach hinten (*spadix*, *anastasia*). Aber ich glaube nicht, dass dieses Merkmal allein sich sehr dafür eignet eine Untergattung zu bilden.

Am ehesten kann man diejenigen Arten in eine Gruppe zusammenfassen, bei denen die Seitenflügel durch allseitig runde Beulen vetreten sind, auch auf den letzten Segmenten sind die Beulen abgerundet. Ich fasse diese Arten zusammen unter dem Namen :

Subgen. ***PATERNOSTRANA*** nov. subgen.

Schlüssel der Arten von *Paternostrana*.

1. Sternit 5 ohne Fortsatz . . . . . **rotundata** Att.
— Sternit 5 mit Fortsatz . . . . . 2.
2. Seitenbeulen dorsal nicht scharf begrenzt . . . . . **constricta**.
— Seitenbeulen dorsal durch eine Furche scharf abgesetzt . . . . . 3.
3. Sternite dicht fein und kurz behorstet. Ende des Tibiotarsus gegabelt . . . . . **hirtipes** Carl.
— Sternite höchstens spärlich beborstet. Telopodit des Gonopoden nicht gegabelt . . . . . 4.
4. Die 2 letzten Beinpaare auffallend verlängert . . . . . **borneona** Att.
— Hintere Beine nicht verlängert . . . . . 5.
5. Rumpfbreite 1.08 mm. Metazoniten vorn mit einer Querreihe von Borsten. Tibiotarsus ohne seitliche Führungshäkchen . . . . . **minuscula** Att.
— Breite 2.5-3 mm. Metazoniten unbeborstet. . . . . 6.
6. Tibiotarsus des Gonopoden mit 2 Führungshäkhen. Seitenbeulen nicht sehr aufgehellt . . . . . **sumbawana** Att.
— Tibiotarsus des Gonopoden ohne Führungshäckchen. Seitenbeulen hellgelb oder rosenrot . . . . . 7.
7. Tibiotarsus des Gonopoden ohne Seitenlappen. Seitenbeulen hellgelb. . . . . **javanica** Att.
— Am Ende des Tibiotarsus ein breiter Seitenlappen. Seiten und Seitenbeulen rosenrot (Diese Farbe vergeht bei längerem Liegen in Alkohol). . . . . **thienemani** Att.

Source : MNHN, Paris

Orthomorpha (Paternostrana) minuscula nov. sp. (fig. 35-37).

Sehr dunkel kastanienbraun, die Beine und die Enden der kleinen Seitenbeulen gelbbraun.

Sehr klein, und schlank, Breite 1,08 mm.

Clypeus zerstreut beborstet, Scheitel kahl. Antennen schlank, endwärts nicht merklich verdickt. Halsschild nicht breiter als der Kopf, die Seiten gerundet. Rumpf glatt, glänzend, die Segmente (fig. 35) in der Quernaht schwach eingeschnürt, diese sehr deutlich gerieft. Metazoniten glatt, mit Querfurche, hinter ihr kurze Längseindrücke, vor und hinter der Querfurche eine Reihe von Borsten. Seitenbeulen abgerundet, hinten nur einen sehr kleinen Zacken bildend, dorsal durch eine Furche scharf abgesetzt, die Poren lateral gerichtet. Seitenbeulen II sehr deutlich tiefer ventral. Pleuralkiele niedrig, leistenförmig, ihr Hinterende gar nicht zackig. Sternite spärlich beborstet, Sternit V mit einem beborsteten Kegel. Terminalhöcker des Analsegments grosse gerade noch hinten gerichtete Kegel. Beine lang und schlank, die hinteren nicht verlängert, Tarsus dicht beborstet, auf den vorderen Beinen bürstenartig. Vordere Beine ohne Drüsen.

Gonopoden (fig. 36). Im Ganzen recht gedrungen, Hüfte und Praefemur ohne Besonderheiten, Femur relativ kurz, ein Postfemur durch eine Schräge Grenze deutlich abgesetzt. Femur und Postfemur ziemlich breit. Der Rinnenast entspringt vorn, im Profil zwischen seiner Basis und dem Tibiotarsus eine Lücke. Die Samenrinne verläuft auf der Medialseite. Der Tibiotarsus ist eine einfache ziemlich schmale Lamelle, die am Grunde nicht gegen das Postfemur abgesetzt ist (fig. 37).

Fundort: Pic de Langbiang.

Orthomorpha (Orth.) corrugata nov. sp. (fig. 38-41).

Clypeus und Scheitel kastanienbraun, Backen gelbbraun, Metazoniten dunkel kastanienbraun, Prozoniten, Spitzen der Seitenflügel, Sternite und Beine gelbbraun. Grösse wie bei *coarctata*.

Kopf neben den Antennen ein wenig blasig vorgewölbt, Antennen endwärts nicht eigentlich verdickt. Halsschildseiten symmetrisch breit gerundet, 2. und 3. Segment mit schwach gerundeten Seitenflügeln, vom 5. Segment an haben die porentragenden eine dicke Beule, deren Hintereck anfangs gerundet ist, je weiter caudal um so zackiger wird, aber auch auf den letzten Segmenten den Hinterrand nur kurz überragt. Segmente (fig. 38) in der Quernaht nur mässig eingeschnürt, letztere fein längscanneliert. Seitenbeulen in der Mitte der Seiten angesetzt, der Rücken daher stark gewölbt, hinter dem breit gerundeten Vorderеck auf den porentragenden Segmenten ein, auf den porenlosen 2 Absätze mit einer Borste. Prozoniten sehr fein mattiert, Metazoniten glänzend, mit unregelmässigen flachen Längsrunzeln und einer Reihe von Borsten. 5.-18. Segment mit sehr fein punktierter Querfurche.

Source : MNHN, Paris

Poren ganz lateral gerichtet in der Beule. Vordere Segmente mit niedrigen feinen leistenförmigen hinten nicht zackigen Pleuralkielen.

Sternite ohne Kreuzeindruck, unbehorstet, Sternit V ohne Fortsatz.

Schwänzchen nach hinten verschmälert, die Unterseite gerade, die Oberseite im Profil gebogen, so dass es zugespitzt erscheint, keine Terminalhöcker. Beine von mittlerer Länge und Dicke, 1. und 2. Paar ohne Drüsen. Tarsen mit dichter Bürste (fig. 39).

Gonopoden : Hüfte auf der oralen Fläche am Ende mit einer längeren Borstengruppe, Praefemur gut gegen das Femur abgesetzt, dicht behorstet, Femur kurz, durch eine schräge Grenze deutlich gegen das Postfemur abgesetzt. Tibiotarsus an der Basis gut gegen das Postfemur abgegrenzt, am Ende 2 divergierende grosse Zacken und zwischen ihnen 2 kleine Aeste (fig. 40, 41).

Fundort : Plateau von Boloven (Laos).

Kommt in der Tabelle zu *coarctata* und *hydrobiologica*, von denen beiden sie sich durch die ausgesprochenen Längsrunzeln der Metazoniten und die Gonopoden unterscheidet. Der Tibiotarsus ist bedeutend stärker als dort mit grösseren Zacken. Ferner sind die Pleuralkiele hinten gerundet und der Halsschild symmetrisch gerundet, während er bei den anderen beiden Arten zackige Hinterecken hat.

Orthomorpha (**Orthom**) **debilis** nov. sp. (fig. 42).

Farbe des Rumpfes dunkel kastanienbraun mit einer breiten blassen Längsbinde in der Rückenmitte, Seitenbeulen gelblich, ebenso Bauch und Beine, Kopf dunkelbraun, Antennen gelblichbraun.

Breite in den Seitenflügeln 1.08 mm., in der Quernaht 0.7 mm., also sehr klein.

Seitenflügel in der Mitte der Seiten angesetzt, ihr Hinterende zackig, erst auf den letzten 3 Segmenten spitzer. Seitenrand nur schwach wulstig verdickt, glatt ; die Poren lateral gerichtet nahe dem Hintereck. Segmente in der Quernaht taillenartig eingeschnürt, die Quernaht grob geperlt. Vom 4. Segment an eine tiefe Querfurche, vor derselben eine Reihe abstehender Borsten ; hinter ihr sind die Metazoniten unregelmässig seicht breit längsgefurcht, im übrigen sind die Pro- und Metazoniten glatt und glänzend. Halsschild mit einer Reihe von Borsten, Keine deutlichen Pleuralkiele. Sternit V mit einem niedrigen behorsteten Höcker, die anderen Sternite ohne Höcker. Die Terminalhörker sind schlanke gerade nach hinten gerichtete Kegel. Schuppe breiter als lang, bogig gerundet. Tarsus unten mit einer dichten Bürste langer Borsten.

Die Gonopoden ähneln sehr denen von *O. banana*, die Unterschiede liegen in der Gestalt des Tibiotarsus. Praefemur eiförmig, reichlich behorstet. Femur ziemlich breit, als Begrenzung eines Postfemur kommt möglicherweise eine schräge Falte ungefähr in der Mitte in Betracht. Sehr deutlich

Source : MNHN, Paris

ist die Basis des Tibiotarsus durch eine quere Linie abgegrenzt. Der Tibiotarsus ist eine einheitliche breite Sichel.

Fundort : Dalat, Plateau de Lang Biang (1.500 m.).

Ist nahe mit *O. banana* verwandt, die Unterschiede sind : Bei *banana* hat der Seitenrand der Seitenflügel 3 Zähnchen hier ist er glatt ; die Quernaht ist bei *banana* shr fein und seicht gefurcht, hier grob geperlt, die Terminalhöcker sind bei *banana* etwas abwärts gerichtet, hier gerade nach hinten. *O. banana* ist viel grösser, 2 mm. breit. Der Tibiotarsus von *banana* hat am Ende einen isolierten spitzen Zahn, der hier fehlt. Zum Vergleich gebe ich die Abbildung des Gonopodenendes von *banana* (fig. 43).

Kalorthomorpha gracilis gigas nov. subsp. (fig. 44).

Von Chapa liegen ein Paar Stücke vor, die sich durch ihre Grösse von *gracilis* unterscheiden, die Männchen sind 2.9, die Weibchen 3.2 mm. breit. Auch in den Gonopoden (fig. 44) finden sich kleine Unterschiede, der lange stark säbelförmig gebogene Tibialast ist in der Mitte durchaus nicht verbreitert, sondern bleibt schmal, und spitzt sich am Ende lang fein zu. Die beiden Seitenlappen des Tarsus sind an ihrer Basis weniger deutlich getrennt und das Ende des Tarsalastes wird von einer Kralle gebildet, die bei *gracilis gracilis* fehlt. Eigentümlicher Weise ist bisher in allen Beschreibungen und Abbildungen nie erwähnt, dass diese Seitenlappen des Tarsus fein gefranst sind resp. der proximale ist mehr fein behaart ; dies gilt für beide Subspecies. Die Gonopoden von *gracilis gracilis* von weit auseinander liegenden localitäten wie Britisch Betschuanaland, Azoren, Comoren, China, Seychellen, Japan, sind völlig gleich gebaut.

Anoplodesmus mutilatus nov. sp. (fig. 45, 46).

Farbe lehmbraun bis gelbbraun, die Beine ein wenig heller, hinterster Streif des Prozonit und vorderster des Metazonit etwas dunkler, vorderer Teil des Prozonit etwas heller, alle diese Farbenangaben sind etwas zweifelhaft, weil das Tier schlecht erhalten ist.

Breite 2.8 mm.

Clypeus und Stirn reichlich, Scheitel spärlich beborstet, Antennen eher kurz, endwärst kaum etwas verdickt. Halsschild ungefähr halbkreisförmig, das Hintereck eckig, aber nicht vortretend, Borsten sind vorhanden, aber die meisten abgerieben. Segmente in der Quernaht mässig eingeschnürt, die Seitenflügel in der Mitte angesetzt, der Rücken daher stark gewölbt. Seitenflügel 11 hinten in der Höhe des 3., nach vorn abfallend. Alle Seitenflügel schmal, das Vordereck stark abgerundet, der Seitenrand mit 2 kaum merklichen Kerben, die jetzt keine Borsten haben. Die porentragenden Segmente sind nicht merklich dicker als die porenlosen. Hintereck vom 2. Segment an ein sehr spitzer, den Hinterrand überragender Zacken, auch auf dem 19. Segment so. Quernaht ungemein fein geperlt, 5.-19. Tergit mit

Source : MNHN, Paris

Querfurche. Metazoniten glatt, jetzt ohne Borsten. Flanken fein grieselig (fig. 45). Vordere Segmente mit sehr schwachen Pleuralkielen, die mit einem winzigen Zähnchen enden. Sternite mit schwachem Kreuzeindruck, beborstet, das 5. mit einer ganz niedrigen Lamelle. Schwänzchen nach hinten verschmälert, nur wenig zusammengedrückt, Terminalhöcker dick und niedrig, nach hinten gerichtet, die Borsten wie gewöhnlich. Schuppe stumpfwinklig gerundet, der feine Randsaum der Klappen erhaben, also gar nicht eingesenkt. Praefemur der Beine, besonders der vorderen, oben rundbauchig wie bei *A. hilaris*.

Gonopoden (fig. 46) im ganzen ziemlich breit. Hüfte und Praefemur ohne Besonderheiten. Femur breit, ein Postfemur ist nicht abgegrenzt, durch eine Kerbe vorn und hinten dagegen sehr deutlich die Grenze gegen den Tibiotarsus. Der Innenast entspringt vorn und legt sich in die vom Tarsus gebildete Rinne hinein. Die Samenrinne zieht auf der Medialseite zum Grund des Innenastes, Tibia und Tarsus sind zwar nicht durch Nähte od. dgl. getrennt aber man kann einen Tibialteil (T) mit 2 Fortsätzen, einer schlanken Sichel (s), die ein kleines Seitenzähnchen hat, und einen 2. geraden Ast (r), der 2 kurze Endspitzen hat, sowie einen Tarsalteil (Ta) unterscheiden.

Fundort : Mt Bana.

Von Bana war bisher schon *A. hilaris* Att. bekannt, der sich von *A. mutilatus* folgendermassen unterscheidet : Der Tibialabschnitt des Gonopoden hat bei *A. hilaris* einen quer nach vorn gerichteten geraden Ast und einen endwärts gerichteten Haken. Der Seitenrand der Seitenflügel hat bei *hilaris* einen deutlichen kleinen Absatz, hier 2 kaum merkliche Kerben. *A. hilaris* ist grösser, 5 mm. breit.

Gen. PRATINUS Att.

Der Name *Pratinus* wurde von mir für den schon vergebenen Namen *Prionopellis* eingeführt. Zur Aufnahme der hier neu beschriebenen Arten muss der Schlüssel in « Tierreich » verändert werden. Zunächst nehme ich *P. levigatus* als Vertreter einer eigenen Gattung *Leiozonius* aus der Gattung heraus. Die Gonopoden vieler Arten sind einander sehr ähnlich, ganz gleich oder nur in Kleinigkeiten verschieden ; die Enden des Tibiotarsus haben 2 kurze Zacken und davor ein rundes Läppchen, so bei *rotundicollis*, *glandulosus*, *tuberculatus*, *granosus*, *cambodjanus*. Bei 6 Arten hat das Ende des Tibiotarsus nur einen langen schlanken Zahn und der Seitenlappen ist kurz und rund : *arboricola*, *tenuipes*, *fluiventer*, *bulleti*, oder lang und schlank, *fasciatus*, *socialis*. Die Zeichnungen für die 3 von Pocock beschriebenen Arten sind so kümmerlich, dass eine genaue Homologisierung der Teile nicht möglich ist, es scheint, dass bei *cervinus* und *laurinus* das Ende des Tibiotarsus einfach und breit gerundet ist. In der Seulptur der Metazoniten scheinen diese 2 Arten *P. granosus* zu gleichen. Die Metazoniten zeigen grössere Unterschiede als die Gonopoden. Es gibt Arten mit ganz glatten Metazo-

Source : MNHN, Paris

niten ausser der Querfurche, solche deren Metazoniten mehr oder weniger lederig gerunzelt sind mit oder ohne Querreihen von groben Tuberkeln, ferner solche, deren Metazoniten fein sandig granuliert sind mit Querreihen grober Tuberkeln. Die Seitenflügel sind beim Typus der Gattung und bei 2 weiteren Arten schmale hornartige Gebilde, bei den anderen Arten sind sie mehr oder weniger parallelrandig, nicht oder wenig erhoben. Das Postfemur des Gonopoden ist meist abgegrenzt, nur bei *exaratus* nicht.

Schlüssel der Arten

1. Metazoniten dicht fein granuliert und mit Querreihen grober Tuberkeln . . . . . 2.
— Metazoniten glatt oder lederartig gerunzelt oder längsgefurcht, aber nie fein granuliert, mit oder ohne Querreihen grober Tuberkeln . . . . . 5.
2. Die Seitenflügel sind schmal hornartig, mit langen spitzen Hinterecken ihr Seitenrand mit 2 Zähnen. . . . . 3.
— Seitenflügel parallelrandig, mit Voder- und Seitenrand, letzterer ohne Zähne, das Hintereck nur auf den hinteren Segmenten vom ca. 16. an in eine lange spitze den Hinterrand weit überragende Spitze ausgezogen. In der hinteren Reihe der Tuberkeln der Metazoniten 6 Tuberkeln. . . *granosus* Att.
3. In der hinteren Reihe der Metazoniten 6 Tuberkeln *taurinus* Poc.
— In der hinteren Reihe 4 Tuberkeln. . . . . 4.
4. Seitenflügel kaum etwas erhoben, fast horizontal. . . *planatus* Poc.
— Seitenflügel länger und stark aufwärts gerichtet. . . . *cervinus* Poc.
5. Metazoniten dicht längsgefurcht und mit Querreihen von Höckern. . . . . *exaratus* nov. sp.
— Metazoniten nicht längsgefurcht. . . . . 6.
6. Metazoniten und Prozoniten mit heller Längsbinde. Am Ende des Tibiotarsus des Gonopoden nur ein langer schlanker Zahn . . . . . *fascialus* Att.
— Rücken ohne helle Längsbinde. . . . . 7.
7. Am Ende des Gonopodentibiotarsus nur ein Zahn wie bei *fascialus* 8.
— Am Ende des Gonopodentibiotarsus 2 kurze Zacken und ein runder Lappen. . . . . 12.
8. Der Lappenast am Ende des Gonopodentibiotarsus ist dünn und spitz . . . . . *socialis* Carl.
— Der Lappen am Ende des Gonopodentibiotarsus ist kurz und rund . . . . . 9.
9. Metazoniten vom 4. Segment an dicht lederartig ohne Tuberkelreihen. . . . . *bulleti* Poc.
— Metazoniten mit 1 oder 2 Tuberkelreihen . . . . . 10.
10. Vor und hinter der Querfurche eine Reihe grober Tuberkeln. Endzahn des Tibiotarsus des Gonopoden gerade . . . *arboricola* Att.

Source : MNHN, Paris

— Nur längs des Hinterrandes eine Reihe grober Tuberkeln. Endzahn des Tibiotarsus des Gonopoden etwas gekrümmt . . . . 11.

11. Der Endlappen des Gonopodentibiotarsus hat einen kleinen spitzen Seitenzahn (fig. 47). Seitenflügel nur wenig heller rötlichbraun. Pleuralkiele schwach. . . . . *flavipenter* Att.

— Endlappen des Tibiotarsus ohne Seitenzahn, dafür vor dem Endlappen eine scharfrandige bauchig vorspringende Lamelle (fig. 48). Seitenflügel gelb. Pleuralkiele der Segmente 2-7 stark entwickelt . . . . . *leanipes* Att.

12. Metazoniten glatt ohne Runzeln und Tuberkeln. Pleuralkiele fehlend oder nur in Spuren. Sternit V ohne Fortsatz . . . . . *cambodjanus* nov. sp.

Metazoniten mit schwacher lederartiger Runzelung oder glatt und mit Tuberkelreihen oder mit zahlreichen flachen Längseindrücken . . . . . 13.

13. Metazoniten mit zahlreichen flachen Furchen und Querreihen von länglichen Höckern. Am Gonopoden kein Postfemur abgegrenzt. Sternit V ohne Fortsatz. . . . . *exaratus* nov. sp.

Metazoniten lederartig gerunzelt oder glatt mit Querreihen von runden Tuberkeln. Sternit V mit 1 oder 2 Fortsätzen. Postfemur des Gonopoden deutlich abgegrenzt. . . . . 13.

13. Sternit V mit 2 getrennten Fortsätzen. Seitenflügel von der Farbe des übrigen Rückens oder nur wenig aufgehellt. . . . . 14.

— Sternit V mit einem Kegel. Seitenflügel gelb, scharf von der kastanienbraunen Farbe des übrigen Rückens abstechend. Hinterecken des Halsschildes spitz. Vor der Querfurche 2 + 2, hinter ihr 4-6 Tuberkeln. . . . . *glandulosus* Att.

14. Seiten des Halsschildes abgerundet. Terminalhöcker des Analsegments nach hinten gerichtet. Metazoniten nur mit winzigen Körnchen hinter der Querfurche. . . . . *rotundicollis* Att.

— Seiten des Halsschildes spitzeckig. Terminalhöcker des Analsegments nach unten gerichtet. Vor der Querfurche 2 + 2, hinter ihr jederseits 3 oder 4 grobe Tuberkeln. . . . *tuberculatus* Att.

Pratinus granosus nov. sp. (fig. 49-51).

Schwarzbraun, Rückenmitte der Prozoniten gelbbraun, Seitenflügel etwas gelbbraun aufgehellt, Flanken schwarzbraun, Unterseite der Seitenflügel gelbbraun, ebenso der Bauch incl. Pleuralwülste. Antennen und Analsegment von der Farbe des Rückens, Beine dunkel rotbraun.

Länge 38 mm. Breite Metazoniten 4.6 mm., Prozoniten 3 mm.

Clypeus spärlich beborstet, Scheitel kahl, Scheitelfurche scharf, in einer tiefen Einsattelung, Kopfseiten vor und seitlich von den Antennen wulstig aufgewölbt, Antennen endwärts nicht verdickt, bis zum 4. Segment reichend,

Source : MNHN, Paris

Vorder- und Seitenrand des Halsschildes einen Bogen bildend, Hinterrand gerade, vor dem kurzzackigen Hintereck eingebuchtet, die Fläche dicht fein granuliert, mit 3 etwas unregelmässigen Querreihen glatter Tuberkeln. Seitenflügel hoch angesetzt, ganz leicht aufwärts geneigt, so dass beim Männchen der Seitenrand etwas höher liegt als die Rückenmitte, Seitenrand ohne Zähne, Seitenränder parallel, auf den hinteren Segmenten fliessen Vorder- und Seitenrand in einen Bogen zusammen, Hintereck vom 2. Segment an ein spitzer, den Hinterrand überragender Zacken. Randwulst glatt, dorsal scharf abgesetzt, auf den porentragenden Segmenten dicker als auf den porenlosen, Poren ganz lateral gerichtet in einem auf der vorderen Körperhälfte runden, in der hinteren Hälfte länglichen Grübchen. Am vorderen Beginn des Randwulstes ein kaum merklicher Absatz. Metazoniten fein granuliert mit 2 Querreihen glatter Tuberkeln, auf dem 2. und 3. Segment 1 + 1, 3 + 3, auf dem 4. Segment 2 + 4, 1 + 3, 5. und folgende Segmente 2 + 2, 3 + 3 Tuberkeln. Die 2 Tuberkeln der vorderen Reihe können einseitig vergrössert sein (fig. 49). Flanken fein sandig, Prozoniten sehr fein mattiert, Analsegment fein chagriniert. (4.) 3.-18. Segment mit nicht geperlter Querfurche, die in der Mitte ein wenig vorgezogen ist. Quernaht sehr fein längsgerippt. Pleuralkiele auf den vorderen Segmenten rundliche Wülste, auf den hinteren bis zum 18. Segment runde Blasen, ohne jeglichen spitzen Zacken. Sternite mit Kreuzeindruck, teilweise beborstet, Sternit V mit 2 zitzenförmigen Fortsätzen, Schwänzchen nach hinten schwach verschmälert, Terminalhöcker nach hinten gerichtet, Borsten lang, Schuppe zungenförmig gerundet, die Borstenwarzen niedrig, auf der Fläche der Klappen eine Anzahl feiner schräger Rippchen, der Randwulst schmal, niedrig, ohne Warzen.

Gonopoden sehr schlank, Hüfte am Ende vorn mit einem Borstenfeld, am Ende des Praefemur eine sehr lange Borste. Femur lang, schlank, leicht gebogen, die Grenze gegen das Postfemur schwach, der Rinnenast entspringt vorn, zwischen seiner Basis und der des Tibiotarsus im Profil eine Lücke, Tibiotarsus einheitlich, am Ende 2 gleich gerichtete derbe Zähne und ein zartes rundes Läppchen (fig. 50, 51).

Fundorte : Luang Prabang, Xieng Kuang (Laos), Pic de Langbiang.

Pratinus exaratus nov. sp. (fig. 52-54).

Rumpf Kopf und Antennen kastanienbraun, Beine gelbbraun.

♂ Länge 19 mm., Breite 2.2 mm.

Clypeus zerstreut beborstet. Auf dem Scheitel eine Querreihe von Borsten, Scheitelfurche seicht, Antennen ziemlich kurz, endwärts nur sehr wenig verdickt. Halsschild mit 2 Querreihen langer Borsten, Hinterecken kurzzackig. Seitenflügel etwas ober der Mitte angesetzt, der Rücken daher stark gewölbt. Die schmalen Seitenflügel im Vordereck stark gerundet, das Hintereck ein spitzer Zacken, der den Hinterrand überragt, auch auf dem Halsschild so. Seitenrand mit 2 schwachen, borstentragenden Kerben.

Source : MNHN, Paris

Poren schräg nach oben gerichtet in der Beule. Halsschild mit 2 Querreihen langer Borsten. Prozoniten fein mattiert, Quernaht geperlt, Metazoniten stark sculpturiert (fig. 52). 4.-18. mit Querfurche, vor und hinter der Querfurche eng längsgefurcht, die Furchen unregelmässig bald tiefer bald seichter, und nicht immer ganz gerade, ausserdem Querreihen von je 5-10 länglichen Höckern, vor der Quernaht eine, hinter ihr 2 Querreihen langer Borsten, die Borsten der letzten Reihe etwas kürzer. Flanken fein sandig griesig, Pleuralkiele nur auf den Segmenten 2 und 3 als kleine Zacken. Sternite mit Quereindruck, spärlich und sehr fein beborstet, Sternit V ohne Fortsatz. Schwänzchen nach hinten verschmälert, die Terminalhöcker ziemlich gross, nach hinten gerichtet, die Borstenwarzen mässig gross. Schuppe bogig gerundet, die Borstenwarzen sehr niedrig. Klappenränder nicht eingesenkt, die Randwülste sehr schmal. Beine des Männchens schlank, die hinteren nicht verlängert, Tarsus reichlich beborstet, aber keine Bürste.

Gonopoden : Sehr lang und dünn, besonders das Femur sehr lang und schlank, ein Postfemur ist nicht abgegrenzt, der dünne geisselförmige Rinnenast entspringt vorn und legt sich in den Tibiotarsus hinein, zwischen seiner Basis und der des Tibiotarsus im Profil keine Lücke. Tibiotarsus lang und schmal, sichelförmig gebogen, am Ende 2 fast gleich grosse Zähne und ein runder Seitenlappen (fig. 53, 54).

Fundort : Xieng Kuang (Laos).

Pratinus cambodjanus nov. sp. (fig. 55, 56).

Kopf, Rücken und Flanken dunkel kastanienbraun, Bauch, Beine und die ganzen Seitenflügel gelbbraun, Antennen hellbraun.

Breite 3,2-4 mm.

Clypeus kurz beborstet, Scheitel mit 2 Borsten. Antennen zurückgelegt bis zum Hinterrand des 3. Segments reichend. Halsschild breiter als der Kopf, ungefähr halbkreisförmig, der Hinterrand gerade, die Hinterecken scharf, 2 Querreihen von Borsten. Seitenflügel hoch angesetzt, so dass beim Männchen der Seitenrand in einer Höhe mit der Rückenmitte liegt, beim Weibchen ist der Rücken etwas gewölbter, Vorder- und Seitenrand zu einem Bogen zusammenfliessend, ohne Kerben, Seitenrandwulst der porentragenden Segmente nicht auffallend dicker als der der porenlosen, Poren ganz lateral in einer länglichen Grube. Hintereck vom 2. Segment an ein starker spitzer Zacken, der den Hinterrand überragt. 5.-18. Segment mit einer längsgenielierten Querfurche, die in der Mitte etwas nach vorn gebogen ist. Vor und hinter der Furche eine Reihe von Borsten. Prozoniten äusserst fein mattiert, Quernaht nicht oder sehr fein geperlt. Flanken fein sandig. Keine deutlichen Pleuralkiele, nur vor dem Hinterrand ein kleiner spitzer Kegel. Sternite mit Kreuzeindruck, spärlich beborstet, Sternit V ohne Fortsatz.

Schwänzchen dorsoventral zusammengedrückt, unten hohl, die Seiten durch die grossen Borstenwarzen treppig abgestuft, Schuppe breit bogig gerundet, die Borstenwarzen klein. Der schmale Randwulst der Klappen

Source : MNHN, Paris

durch eine Grube von der übrigen Fläche getrennt, aber nicht eingesenkt. Terminalhöcker sehr klein. Tarsus der Beine unten reichlich beborstet, aber keine geschlossene Bürste.

Gonopoden : sehr schlank, Femur sehr lang und schmal, etwas gebogen, das Postfemur deutlich abgesetzt, der Rinnenast entspringt vorn und legt sich in die vom Tibiotarsus gebildete Mulde hinein, seine Spitze liegt im Seitenlappen vor dem Ende. Am Ende 2 sehr ungleich grosse Zähne (fig. 55, 56).

Fundorte : Ream, Kampot, Sre-Umbell (Cambodja).

Helicorthomorpha Dawydoffiae nov. sp. (fig. 57, 58).

Schwarzbraun, Rücken der Prozoniten, die Seitenflügel, manchmal auch die Rückenmitte der Metazoniten vor der Querfurche gelbbraun aufgehellt, Bauch, Antennen, Beine, Analsegment schwarzbraun, Spitze des Schwänzchens gelbbraun.

Länge ca. 40 mm., Breite 4 mm.

Clypeus mässig dicht, kurz und fein behaart. Scheitel kahl, Scheitelfurche in einer tiefen Einsattelung. Antennen eher kurz, endwärts nicht verdickt, Halsschildseiten symmetrisch gerundet. Seitenwülste in der Mitte der Seiten angesetzt, der Rücken daher stark gewölbt. Seitenflügel II tiefer ventral herabreichend als der folgende, stark verbreitert aber die Ecken gerundet. Auf den porentragenden Segmenten dicke runde Seitenbeulen, die dorsal scharf abgesetzt und hinten auch auf den letzten Segmenten gerundet sind. Die Poren liegen ganz seitlich in den Beulen, ihre Gruben sind rund oder auf den letzten 3 Segmenten oval. Porenbeulen des 19. Segments sehr klein. Auf den porenlosen Segmenten sind an Stelle der Seitenflügel nur schmale niedrige Leisten vorhanden, Quernaht mit feinen seichten Längsrippen, Prozoniten ungemein fein mattiert. Metazoniten dorsal glatt und glänzend, oberhalb der Seitenbeulen einige unregelmässige Längsrunzeln. Vom 5. Segment eine sehr schwache Querfurche und eine ebenso schwache den Hinterrand nicht erreichende Längsfurche. Rücken jetzt unbeborstet. Segmente in der Quernaht mässig eingeschnürt. Flanken unregelmässig gerunzelt ohne sandige Körnchen, keine Pleuralkiele, Sternite mit Quereindruck, zerstreut behaart, Sternit V mit einem grösseren Fortsatz, der am Ende sehr kurz zweiteilig ist. Schwänzchen eine ziemlich breite, nach hinten verschmälerte, unten ausgehöhlte Platte, mit 2 sehr undeutlichen runden Höckern am Ende. Die Borsten schwach. Schuppe dreieckig-gerundet mit 2 Borsten. Beine lang und stark, Tarsus dicht beborstet.

Gonopoden : Praefemur vor dem Ende mit einer Macrochaete. Femur parallelrandig, Postfemur abgegrenzt gegen das Femur, aber mit dem Tibiotarsus verschmolzen. Tibiotarsus und Rinnenast zusammen eingedreht Tibiotarsus mit einem kürzeren spitzzackigen und einem viel längeren breit gerundeten Endblatt (fig. 57, 58).

Fundort : Pic de Lang Biang, Annam, 2.200 m.

Source : MNHN, Paris

In den Gonopoden mit keiner der bereits bekannten Arten übereinstimmend, bei denen der Tibiotarsus nicht mit einer breit gerundeten Platte endet. Auch die Körpergrösse ist bedeutender.

Nedyopus variatus nov. sp. (fig. 59).

Farbe lebhaft quergeringelt, Prozoniten und der vorderste Streif der Metazoniten schwarzbraun, Rest der Metazoniten gelbbraun bis rotbraun, Halsschild gelbbraun, Beine, Sternite, Kopf, Antennen rotbraun, vordere Hälfte des Analsegments schwarzbraun, hintere Hälfte rotbraun.

Länge ♂ 37 mm., ♀ 46 mm., Breite ♂ 3.5 mm., ♀ 5 mm.

Clypeus zerstreut beborstet, Scheitel kahl, Scheitelfurche tief, Seiten des Kopfes unterhalb der Antennen etwas aufgebläht, Antennen eher kurz, endwärts nicht verdickt. Halsschildseiten symmetrisch gerundet, der Halsschild jetzt ohne Borsten. Segmente in der Quernaht mässig taillenartig eingeschnürt, diese sehr fein gerieft. Seitenflügel von Segment II gut entwickelt, vorn und hinten tiefer ventral als die folgenden, verbreitert und abgerundet. Segment III so gut wie ohne Beulen, Segment IV mit schwachen Spuren von Beulen, vom 5. an die porentragenden mit niedrigen runden Beulen, die porenlosen nur mit sehr schwachen Beulen. Die Beulen sind dorsal scharf abgesetzt. Seitlich oberhalb der Beulen einige schwache Runzeln. 5.-18. Segment mit einer feinen Querfurche. Prozoniten mit mikroskopischer Netzstruktur, dabei glänzend, Metazoniten dorsal und in den Seiten mit sehr feiner kleinmaschiger Kritzelung, unbeborstet. 2. und 3. Segment mit sehr kleinen Pleuralkielen, die anderen ohne solche. Sternite mit Quereindruck, spärlich beborstet. Sternit V mit einem grossen, schräg nach vorn gerichteten beborsteten Zapfen. Schwänzchen ziemlich breit, nach hinten verschmälert, ohne Terminalhöcker, die Borsten sehr fein und auf sehr kleinen Tuberkeln. Schuppe breit zungenförmig gerundet, mit 2 Borsten. Der feine Randsaum der Klappen nicht eingesenkt, neben dem Saum 2 Borsten, Tibia und Tarsus unten sehr dicht beborstet, die hinteren Beine nicht verlängert.

Gonopoden: Hüfte am Ende vorn mit einer grösseren Borstengruppe. Praefemur länglich eiförmig, dicht beborstet, gut gegen das Femur abgesetzt. Femur am Grunde vorn etwas vorgewölbt. Eine deutliche Abgrenzung eines Postfemur ist nicht vorhanden. Das ganze Telopodit ist stark, fast kreisförmig eingebogen. Am Ende des Femur ein kurzer etwas gelogener Zacken. Die feine Spitze des Rinnenastes ragt noch etwas aus dem Tibiotarsus hinaus. Tibiotarsus gross, breit, am Grund auf der Medialseite ein grosser gebogener schlanker Dorn. Das Ende ist kurz zweiteilig, der eine Ast ein spitzer, gerader Zacken, der andere ein runder Lappen mit schwach gezähneltem Rand (fig. 59).

Fundorte: Chapa, Fan-Si-Pan.

Aehnelt am meisten dem *N. patrioticus*, bei dem die vordere Hälfte der Metazoniten bis zur Quernaht schwarzbraun ist, hier nur ein schmaler

Source : MNHN, Paris

vorderster Streif, Bei *patrioticus* sind doch schmale Seitenflügel vorhanden, die auf den letzten Segmenten hinten zackig sind und im oberen Drittel der Seiten angesetzt sind. Hier sind es sehr niedrige runde Beulen in der Mitte der Seiten. Bei *patrioticus* sind die Flanken fein sandig, hier glatt. Pleuralkiele bei *patrioticus* bis zum 7. Segment, hier nur auf den Segmenten 2 und 3.

Sundanina sigma nov. sp. (fig. 60-62).

Schwarzbraun, die schmalen Seitenflügel und Beine gelbbraun.

Sehr schlank, Länge 25 mm., Breite 1.6 mm., an der schmalsten Stelle 0.92 mm.

Clypeus stark behorstet. Auf dem Scheitel einige Borsten. Antennen von mittlerer Länge, am Ende nur sehr wenig verdickt. Ringe in der Quernaht stark taillenartig eingeschnürt (fig. 60). Quernaht längsgerieft. Seitenflügel schmal, in der Mitte der Seiten angesetzt, der Rücken daher stark gewölbt. Seitenflügel 11 deutlich tiefer ventral herabreichend, die Vorderecken spitzzackig nach vorn vortretend, die Hintereckzacken etwas kürzer. Alle Seitenflügel schmal, die Vorderecken stark abgerundet, der Seitenrand mit einer kleinen Kerbe hinter dem Vordereck, jetzt sind keine Borsten darin. Auf dem 19. Segment sind die Seitenflügel sehr klein aber auch hier hinten spitzzackig. Die porentragenden Seitenflügel nicht viel dicker als die porenlosen. Die Poren lateral gerichtet. Halsschildseiten gerundet, hinter dem Vorderrand eine Reihe von Borsten. Prozoniten nicht glänzend, Metazoniten glatt und glänzend, auf den vordersten Segmenten hinter dem Vorderrand eine Reihe von Borsten, auf den anderen Segmenten sind jetzt keine Borsten. Flanken glatt. Vordere Segmente bis zum 7. mit schwachen, hinten ein wenig zackigen Pleuralkielen. 5.-18. Segment mit Querfurchen. Schwänzchen nach hinten verschmälert, dorsoventral zusammengedrückt, die Borstenwarzen sehr klein, Terminalhöcker gross, schlank, etwas abwärts gerichtet. Der feine Randsaum der Analklappen nicht eingesenkt. Sternite quadratisch, mit Kreuzeindruck, beborstet. Sternit V mit zweispitzigem Fortsatz. Beine ziemlich lang und schlank, besonders die hintersten, Tarsus unten sehr reichlich beborstet, die Borsten sind gewöhnliche Borsten, nicht Lanzettborsten wie bei *simplex*.

Gonopoden (fig. 61, 62) : Hüfte mit einem grossen Feld von Borsten am Ende vorn. Praefemur langgestreckt, dicht beborstet. Femur mässig breit, gleich breit bleibend, die Grenze gegen das Postfemur ist hinten durch eine kleine Kerbe angedeutet, im Innern aber keine Grenze. Das Postfemur hat hinten am Ende einen schlanken sehr spitzen Zahn (z). Die Samenrinne verläuft ganz auf der Medialseite zum Grund des Rinnenastes, der vorn entspringt. Der Tibiotarsus ist einheitlich, nicht in Tibia und Tarsus geteilt, im ganzen S-förmig gebogen (daher der Speciesname), am Ende hyalin, der Rinnenast legt sich in ihn hinein. Gegen das Postfemur ist der Tibiotarsus abgegrenzt.

Source : MNHN, Paris

Fundort : Chapa (N. Tonkin).

Die Art kommt in der Tabelle (Tierreich p. 160) zu *S. simplex* und *contortipes*. Von *simplex* unterscheidet sie sich dadurch, dass der Tibiotarsus des Gonopoden bei *simplex* zweiästig ist, der Ast am Ende des Postfemur dort quer gerichtet ist, das Femur vorn winklig vorspringt und die Borsten von Tibia und Tarsus der Beine lazettlich verbreitert sind. Mehr Aehnlichkeit hat die Art mit *contortipes*, auch bei diesem ist Tibiotarsus des Gonopoden einheitlich mit zartem hyalinem Ende, aber am Grunde des Rinnenastes hat *contortipes* einen kleinen seitlichen Lappen und der Ast des Postfemur ist quer gerichtet. *S. contortipes* hat auffallend gebildete Pleuralkiele, die mit einem aufwärts gerichteten Zahn endigen.

Sundanina flavipes nov. sp. (fig. 63-65).

Rumpf und Kopf mit Antennen schwarzbraun, Sternite und Beine hell braungelb ebenso ein schmaler Streif oberhalb der Sternite.

Länge 27 mm., Breite 2 mm. Schlank.

Hinterecken der Halsschildseiten abgerundet, Rumpf etwas rosenkranzförmig, dadurch, dass die Segmente in der Quernaht eingeschnürt und rundlich sind und seitlich nur schwache runde Beulen vorhanden sind, die oben scharf abgesetzt und auf den porentragenden Segmenten kaum dicker als auf den porenlosen sind. Caudalwärts werden sie schwächer, bleiben auch hier rund, auf dem 19. Segment fehlen sie ganz. Die Poren liegen in den Beulen ganz lateral gerichtet. Quernaht derb längsgerieft. Rücken glatt und glänzend, Prozoniten nicht merklich mattiert auf den Metazoniten hinter der Querfurche stellenweise sehr seichte Längseindrücke, 4.-17. Segment (fig. 63) mit Querfurche, Spuren auch auf den Segmenten 18 und 19. Flanken zerstreut fein sandig, nur auf den vordersten Segmenten sehr undeutliche, mit kleinen Körnchen besetzte Pleuralkiele. Seitenbeulen II vorn und hinten abgerundet, tiefer ventral als die folgenden. Sternite mit Quereindruck ohne Längsfurche, unbeborstet auch die hinteren. Sternit V mit einem grossen dunkel gefärbten Fortsatz. Schwänzchen nach hinten verschmälert, die Borstenwarzen klein, die Terminalhöcker dick und sehr niedrig. Analschuppe zungenförmig gerundet die Borstenwarzen sehr klein, von der Mitte überragt. Beine lang und schlank, die letzten nicht verlängert, Tarsus unten dicht beborstet, die beiden ersten Paare ohne Drüsen.

Gonopoden sehr schlank, nach dem Typus von *Orthomorpha coarctata* gebaut. Hüfte und Praefemur ohne Besonderheiten, Femur sehr lang und sehr schlank, ganz leicht gebogen, ein Postfemur ist nicht abgegrenzt. Der fein geisselförmige Rinnenast entspringt in der Mitte der Medialseite und legt sich in den Tibiotarsus hinein, den er noch etwas überragt. Am Ende des Femorit ein starker spitzer schlanker Kegel (k). Tibiotarsus einheitlich, nicht in Tibia und Tarsus geteilt, auf der Vorderseite ein derber runder Seitenlappen (l). Grenze zwischen Tibiotarsus und Femorit deutlich (fig. 64, 65).

Source : MNHN, Paris

Fundort : Mt. Bana (Annam, 1.500 m.).

Die Art ist unzweifelhaft mit *S. subnigra* Poc. verwandt. Der Seitenlappen des Tibiotarsus des Gonopoden ist bei *flavipes* grösser, die Borstenwarzen der Analschuppe dagegen kleiner, die bei *subnigra* die Mitte überragen. Bei *subnigra* sind die Endglieder der Beine verdunkelt, hier nicht, und nach Pocoks Tabelle scheinen die Seitenbeulen spitze Hinterecken zu haben.

PICCOLA nov. gen.

20 Segmente. Porenverteilung normal auf den Segmenten 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15-19. Die ersten 2 Beinpaare ohne Drüsen. Hinterecken der Seitenflügel II in derselben Höhe mit den folgenden, der Seitenrand nach vorn abfallend. Die Seitenflügel durch abgerundete Beulen vertreten. Metazoniten mit Querfurche. Sternit 5 und 6 ohne Fortsatz. Terminalhöcker des Analringes sehr lang, erinnern an Walrosszähne.

Gonopodenfemur kurz, Postfemur gross, deutlich gegen das Femur abgegrenzt. Der Tibiotarsus entspringt vorn und ist nach hinten gebogen. Am Ende des Femur kein Seitenast. Der Rinnenast legt sich in den Tibiotarsus hinein.

Die Quernaht ist eine relativ breite, unregelmässig geriefelte Zone, nicht regelmässig geperlt wie sonst.

Typus : *P. odontopyga* nov. sp.

Die Gattung kommt in der Tabelle « Tierreich » p. 51, zu *Pratinus* :

Seitenflügel gut entwickelt. Sternit V mit 1 oder 2 Fortsätzen. Quernaht regelmässig geperlt. Terminalhöcker des Analsegments höchstens mässig gross. . . . . *Pratinus.*

An Stelle der Seitenflügel runde Beulen. Sternit V ohne Fortsatz. Quernaht eine breite unregelmässig gerunzelte Zone. Terminalhöcker des Analsegments sehr lang . . . . . *Piccola.*

Piccola odontopyga nov. sp. (fig. 66-69).

Metazoniten hinter der Querfurche, Sternite, Analklappen und Beine gelbbraun, Rest des Rumpfes sehr dunkel braun.

Länge 23 mm., Breite 1.8 mm.

Clypeus zerstreut beborstet. Antennen sehr lang und schlank. Halsschild seitlich gerundet, der Hinterrand gerade, die Ecken stark gerundet, Borsten sind vorhanden. An Stelle der Seitenflügel, runde Beulen, die nur auf dem 18. Segment hinten spitzzackig sind, vorn ist die Rundung allmählich, hinten plötzlicher. Sie sind ober der Mitte angesetzt, der Rücken zwischen ihnen noch ziemlich gewölbt. Poren schräg nach oben gerichtet. Prozoniten sehr fein mattiert. Metazoniten 4-18 mit Querfurche, vor derselben eine Anzahl schräger, von medial unten nach lateral oben ziehender Falten und Furchen, hinter der Querfurche 8 glatte längliche Tuberkeln und zwischen

Source : MNHN, Paris

diesen kleine Längsfurchen (fig. 66). Die Quernaht ist eine relativ breite Zone, die unregelmässig gerunzelt ist. Sternite mit schwachem Quereindruck, die Beborstung schwach. Schwänzchen (fig. 67) nach hinten verschmälert, die Terminalhöcker sind gross und stehen schräg lateralwärts ab. Borsten des Analsegments lang. Schuppe gerundet die Borstenwarzen klein, neben dem feinen Randwulst der Klappen eine Furche. Beine : Tarsus unten stark beborstet, auf den vorderen Beinen bürstenförmig.

Gonopoden (fig. 68, 69). Hüfte und Praefemur ohne Besonderheiten. Femur kurz und ziemlich breit, durch eine schräge Grenze ein Postfemur deutlich abgesetzt, dieses ebenso lang wie das Femur und noch etwas breiter als dieses. Zwischen Basis des Rinnenastes und Tibiotarsus im Profil eine Lücke. Tibiotarsus gebogen, endet mit einer einfachen Spitze, vor derselben ein Seitenlappen, der ein Hörnchen trägt. Das Ende des Rinnenastes legt sich in das Ende des Tibiotarsus hinein.

Fundort : Pic de Lang Biang (2.200 m.).

AGNESIA nov. gen.

20 Segmente. Porenverteilung normal, auf den Segmenten 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15-19.

Gonopoden : Femur breit, ein Postfemur nicht abgegrenzt, am Ende des Femur-Postfemur ein Horn und ein grosser Seitenast, in der Grundhälfte kein Seitenast. Rinnenast vorn entspringend, dünn geisselförmig, in den Tarsus hineingeschmiegt. Die Samenrinne verläuft auf der Medialseite, Segmente in der Quernaht nur mässig eingeschnürt, die Seitenflügel gut entwickelt, die des 2. Segments tiefer ventral als die des 3. Segments. Metazoniten mit Querfurche, glatt. Sternit V mit einem Kegel zwischen den vorderen Beinen. Beine lang, vom 4. Paar an mit Höckern auf verschiedenen Gliedern. Vordere Beine ohne Drüsen.

Typus : *Agnesia nodulipes* nov. sp.

Diese Gattung kommt in meiner Tabelle im Tierreich zu *Sundanina* zu stehen. Sie ist zu Ehren von Mme Agnès Dawydoff benannt.

Agnesia nodulipes nov. sp. (fig. 70-74).

Dunkel kastanienbraun, die Rückenmitte der Prozoniten schmal gelbbraun aufgehellt, die Aufhellung nicht scharf begrenzt, Spitzen der Seitenflügel kaum etwas heller, Antennen hell kastanienbraun, Beine gelbbraun.

Breite 3 mm.

Clypeus und Stirn zerstreut beborstet, Scheitel kahl. Scheitelfurche nicht tief eingesenkt, Seiten des Kopfes unterhalb der Antennen ein wenig aufgebläht. Seitenflügel gut entwickelt, zwar hoch angesetzt, aber die Rückenmitte immer noch etwas höher als der Rand der Seitenflügel. Sie sind parallelrandig, das Vordereck abgerundet, hinter dem Vordereck eine borstentragende Kerbe. Seitenflügel des 2. Segments tiefer ventral als die

Source : MNHN, Paris

folgenden mit etwas stumpfen Hinterecken, die folgenden mit spitzen, den Hinterrand überragenden Hinterecken. Poren nach der Seite gerichtet, die Grube, in der sie liegen, länglich. Quernaht ungemein fein canneliert. Tergite 5-18 mit einfacher Querfurche. Prozoniten sehr fein mattiert, Metazoniten glänzend, vor der Querfurche glatt, mit einer feinen Medianfurche, hinter ihr ebenso und mit unregelmässigen Längseindrücken (fig. 70). Flanken ungemein fein sandig granuliert. Segmente der vorderen Körperhälfte mit wohl ausgebildeten, hinten kurz zackig endenden Pleuralkielen. Sternite mit Kreuzeindruck, zerstreut fein beborstet, auf dem 5. Segment ein Kegelfortsatz zwischen den vorderen Beinen. Schwänzchen nach hinten verschmälert, hinten gerade abgeschnitten, die Seiten durch die grossen Warzen der letzten Borstenreihe abgestuft, Schuppe bogig gerundet mit kleinen Borstenwarzen. Ränder der Klappen eingesenkt, der feine Randwulst durch eine breite seichte Furche von der übrigen stark gewölbten Fläche getrennt. Tarsus der Beine unten dicht behorstet, vom 4. Paar an finden sich Höcker auf der Unterseite, u. z. auf dem 4. und 5. Paar auf dem Femur 1. Höcker, auf dem 6. Paar auf Femur und Postfemur 1 Höcker, auf dem 7. und 8. Paar 1 sehr grosser auf dem Femur und 1. kleiner auf Postfemur, Tibia und Tarsus, auf den Paaren 9-11. auf dem Femur 2. Höcker, von denen der basale der grössere ist und einer auf Postfemur, Tibia und Tarsus, vom 12. Paar an auf dem Femur 3 Höcker und einer auf Postfemur, Tibia und Tarsus (fig. 71), auf den hinteren Beinen auch auf dem Praefemur ein kleiner Höcker.

Gonopoden (fig. 72). Coxa und Praefemur ohne Besonderheiten. Femur endwärts allmählich verbreitert, ein Postfemur ist nicht abgegrenzt. Die Samenrinne verläuft auf der Medialseite zur Basis des Rinnenastes. Das auf das Praefemur folgende grosse Glied muss also Femur-Postfemur oder Femorit genannt werden, an seinem Ende vorn ein stark gekrümmtes spitzes Hoen (h), auf der Medialfläche hinten ein winziger Kegel (k), ein spitzer gerader Zahn (z), und ein ungefähr S-förmig gebogener grosser Ast (s). Tibiotarsus spiralig eingedreht, vor seinem Ende eine niedrige Lamelle und ein kurzer Haken. Der Rinnenast (RA) legt sich in die Biegungen des Tibiotarsus hinein und ragt mit seiner feinen Spitze noch etwas hervor (fig. 73, 74).

Fundorte: Luang Prabang, Laos. Fan-Si-Pan, Haut Tonkin.

Centrodesmus cervarius nov. sp. (fig. 75-80).

Kopf, Antennen und der grösste Teil des Rumpfes dunkel kastanienbraun, der Rücken der Metazoniten manchmal aufgehellt, Seitenflügel braun, Sternite gelbbraun.

Länge 25 mm. Breite 2,3 mm., sehr schlank.

Kopf ebenso dicht und fein granuliert wie die Metazoniten, der ganze Kopf, auch der Scheitel, dicht beborstet. Antennen sehr lang und dünn, am Ende gar nicht verdickt.

Source : MNHN, Paris

Segmente (fig. 75, 76) in der Quernaht taillenartig eingeschnürt, die Quernaht nicht canneliert. Die Seitenflügel sind sehr lange dünne Aeste, die unter einem Winkel von 45° in die Höhe ragen. Ziemlich am Anfang vorn ein Seitenast, weiter gegen das Ende zu auch vorn ein zweiter kürzerer Seitenast und manchmal ein sehr kleiner dritter vor dem Ende. Eine Kronenbildung am Ende findet nicht statt. Auf dem 19. Segment sind die Seitenflügel klein mit 2 Borsten vorn. Prozoniten sehr fein mattiert, Metazoniten dorsal und in den Flanken und die Sternite dicht feinkörnig sandig. Diese feine Granulierung greift auch auf die Basen der Seitenflügel über. Am Vorderrand des 2.-7. Segments 4 lange, sehr dünne, fast borstenartige Tuberkeln die eine sehr kurze Borste tragen, am Hinterrand des 2.-4. Segments 4, der folgenden Segmente 6 lange schlanke dick borstenartige Tuberkeln, die eine kleine Borste tragen. Die Grösse der Tuberkeln nimmt auf jedem Segment lateral zu, die lateralen grössten sitzen schon auf der Basis der Seitenflügel. Mit Ausnahme der ersten und letzten haben die Metazoniten Spuren einer Querfurche. Der Halsschild hat ganz ähnliche geweihartige Seitenflügel wie die anderen Segmente, nur sind sie kürzer. Am Vorderrand eine Reihe von 6 schlanken borstentragenden Kegeln, am Hinterrand 4 solche, in der Mitte eine dritte Reihe von 2 Kegeln. Pleuralkiele sind keine vorhanden. Sternite beborstet, ohne Kreuzeindruck, Sternit V mit 2 schwach divergierenden, einige Borsten tragenden Zäpfchen zwischen den vorderen Beinen. Analsegment: Schwänzchen nach hinten verschmälert, die Terminalhöcker klein, die Borstenwarzen sind klein, Schuppe sehr kurz und sehr breit, hinten gerade abgeschnitten, die Borstenwarzen klein. Klappen feinkörnig wie die Metazoniten, der feine Randwulst nicht eingesenkt. Tarsus der Beine bis zum Femur mit denselben feinen Körnchen bedeckt wie der Rücken, Tarsus unten sehr reichlich beborstet, Femur beider Beinpaare des 6. Segments und des 8. Beinpaars mit einem grossen mit einigen feinen Borsten besetzten Vorsprung (fig. 77).

Gonopoden (fig. 78-80) nach dem Typus vieler *Orthomorpha* gebaut, schlank, Hüfte und Praefemur ohne Besonderheiten, Femur ziemlich lang, ein Postfemur ist nicht abgegrenzt, auch der Tibiotarsus ist am Grunde nicht abgegrenzt. Der Rinnenast legt sich von vorn in die vom Tibiotarsus gebildete Mulde hinein und ragt als dünner Faden aus demselben heraus. Der Tibiotarsus ist eine im Halbkreis gebogene Lamelle, die von vorn her muldenartig vertieft ist.

Fundorte: Fan-Si-Pan. Chapa.

Erwähnt sei, dass der Ausdruck fein chagriniert, für die Metazoniten nicht der richtige ist, sie sind fein sandig granuliert. *C. cervarius* ist mit *C. asper* verwandt, bei dem jedoch die eigentümlichen Fortsätze auf dem Femur der Beinpaare 6-8 fehlen, ferner stehen bei *asper* die Seitenäste der Seitenflügel nahe nebeneinander, bei *asper* sind die Seitenflügel merklich stärker und kürzer und die Antennen bedeutend kürzer.

Source : MNHN, Paris

Haplogonosoma falcatum nov. sp. (fig. 81, 82).

Rumpf einfärbig hell kastanienbraun, Kopfseiten, Antennen, Beine und Bauch gelbbraun.

Länge 25 mm., Breite 3.1 mm.

Clypeus spärlich fein behaart, Scheitel kahl, die Scheitelfurche fein und nicht in einer Einsattelung gelegen, die Kopfseiten nicht aufgebläht, Antennen endwärts nur sehr wenig verdickt. Halsschild fast halbkreisförmig, der Vorder-Seitenrand in einem scharfen Eck mit dem geraden Hinterrand zusammenstossend. Seitenflügel klein, schmal, in der Mitte der Seiten angesetzt, der Rücken hoch gewölbt, das Hintereck ist auf den Segmenten 2-19 ein kleiner spitzer Zacken. Pleuralkiele auf den vorderen Segmenten ganz niedrige schmale Leisten, deren Hinterende gar nicht zackig ist. Prozoniten fein mattiert, chagriniert, Metazoniten ganz glatt, die vorderen ohne Querfurche, ohne Tuberkeln, unbehorstet, auf den hinteren Segmenten eine schwache Querfurche und dahinter beborstet. Sternite ohne Kreuzeindruck, Sternit V mit einem kleinen, kegeligen, beborsteten Fortsatz. Sternit IV ohne Fortsatz. Schwänzchen nach hinten stark verschmälert, die Terminalhöcker klein, die gewöhnlichen Borsten, 4 Endborsten und 2 Querreihen, neben dem Klappenrand 2 Borsten. Schuppe zungenförmig gerundet mit 2 Borsten, Tarsus der vorderen und mittleren Beine ringsum stark beborstet, auf den letzten Beinpaaren nimmt die Beborstung etwas ab. Neben jeder Hüfte ein sehr niedriger glatter Höcker, der nur auffällt, weil er glatt ist gegenüber der matten Umgebung.

Die schlanken Gonopodensicheln überkreuzen sich in der Ruhelage. Am Ende der Hüfte vorn auf einer abgeschrägten Fläche ein Büschel langer Borsten. Praefemur eiförmig, reich beborstet, Femur lang und ziemlich schlank, etwas gebogen, der Rinnenast verläuft auf der Medialseite ; beim Uebertritt auf den Rinnenast macht die Samenrinne eine kleine Schlinge. Auf das Femur folgt ein langes stark gebogenes Postfemur mit einem kurzen geraden Rinnenast. Es ist kein Tibiotarsus vorhanden, sondern die Samenrinne mündet am Ende des Gonopoden (fig. 81, 82).

Fundort : Xieng Kuang (Laos), 1.500 m.

Bei den beiden anderen Arten der Gattung, *H. implicatum* und *H. subalbum* ist der Rinnenast lang und spiralig eingerollt, hier ist er klein, kurz und ganz gerade, das Postfemur ist bei diesen Arten durch eine schräge Linie vom Femur geschieden, hier ist die Grenze quer unter gleichzeitiger Verminderung des Durchmessers. Die Seitenwulste sind wie bei *subalbum* hinten spitzzackig, unsere Art ist doppelt so gross wie *subalbum*, das in Sumatra lebt, *implicatum* ist aus Japan bekannt.

CHAPANELLA nov. gen.

20 Segmente, Porenverteilung normal, auf den Segmenten, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15-19.

Source : MNHN, Paris

Der Rumpf erinnert fast an einen dicken *Iulus*, indem fast keine Seitenbeulen vorhanden sind ähnlich wie bei *Strongylosoma holtzii*. Segment II mit kleinen Seitenflügeln, die tiefer ventral liegen als die schwachen Furchen der folgenden. Vordere Beine des Männchens ohne Drüsen. Die Gonopoden stimmen im Bau am meisten mit denen von *Sundanina* überein, am Ende des Femorit ein Zacken, Grenze zwischen Femur und Postfemur durch eine Kerbe gegeben. Postfemur und Tibiotarsus nicht deutlich getrennt, dagegen Tibia und Tarsus deutlich getrennt. Der Rinnenast entspringt vorn und legt sich in den Tibiotarsus hinein, die Samenrinne verläuft auf der Medialseite.

Typus : *Chapanella rubida* nov. sp.

Chapanella rubida nov. sp. (fig. 83, 84).

Der ganze Rumpf schmutzig rötlichbraun, Antennen, Beine und Bauch gelbbraun.

Länge 21 mm., Breite 1,5 mm.

Clypeus und Stirn reichlich beborstet, auf dem Scheitel mehrere Borsten. Antennen mässig lang, endwärts nicht verdickt. Halsschild mit 2 Reihen von Borsten, die Seiten gleichmässig gerundet, dem Rumpf eng angedrückt. Die kleinen Seitenflügel des 2. Segments tiefer ventral als die Furchen der folgenden, vorn und hinten kurz stumfzackig. Auf den folgenden Segmenten nur schwache seitliche Aufblähungen, die dorsal durch eine schwache Furche begrenzt sind. Segmente in der Quernaht nur schwach eingeschnürt, letztere ungemein fein eng längsgestrichelt. Prozoniten sehr fein chagriniert dabei fast glänzend, auf dem Metazoniten längs des Hinterrandes eine Reihe sehr seichter, enger, kurzer Längsfurchen, in den Seiten in der Umgebung der Poren eine sehr flache Runzelung. Querfurche nur bei gewisser Beleuchtung in Spuren angedeutet. In der vorderen Hälfte der Metazoniten eine Reihe feiner Borsten.

Bis zum 16. Segment sind feine leistenartige Pleuralkiele vorhanden, deren Hinterende aber nicht zackig vorragt.

Schwänzchen schlank, die Borsten lang. Terminalhöcker schlank, kurz, nach hinten gerichtet. Schuppe mit 2 langen Borsten.

Sternite quadratisch, mit schwachem Quereindruck, am Hinterrand einige Borsten, Sternit 5 und 6 ohne Fortsatz. Beine sehr reichlich beborstet, besonders der Tarsus, die hinteren Beine nicht verlängert.

Gonopoden ; Hüfte ungewöhnlich reichlich beborstet nicht nur am Ende vorn. Praefemur ohne Besonderheiten, Femur ziemlich kurz und breit, durch eine Einkerbung hinten und eine von ihr ausgehende Furche ist ein Postfemur abgesetzt, am Ende des Femur-Postfemur vorn ein gerader spitzer Zacken. Postfemur und Tibiotarsus gehen ohne Grenze in einander über. Die Samenrinne verläuft bis an den Grund des Zackens (z) auf der Medialseite und schlägt sich dann auf die Lateralseite hinüber. Die Tibia hat am Grund ein stumpfes Horn (h) und endet mit einer breit gerundeten Platte

Source : MNHN, Paris

Die Tibia ist ziemlich deutlich gegen den Tarsus abgegrenzt, dieser ist im Halbkreis gebogen, der Rinnenast legt sich in die vom Tarsus gebildete Rinne hinein und ragt noch ein Stück darüber hinaus (fig. 83, 84).

Fundort : Chapa, 1.500 m. (Tonkin).

Folgende Arten sind schon von der ersten Expedition erbeutet worden :

Pratinus rotundicollis Att.

Fundorte : Pic de Lang Biang, Xieng Kuang.

Orthomorpha coarctata Sauss.

Fundorte : Donghoï (Annam), Sre Umbell (Cambodja), Vinh (Annam), Packlay (Laos).

Kalorthomorpha gracilis Sauss.

Fundorte : Luang-Prabang, Xieng Kuang (Laos), Chapa, Fan-Si-Pan (Tonkin).

Platyrhacus marginellus Silv.

Fundorte : Dalat, Xieng Kuang.

Onomatoplanus kometis Att.

Fundorte : Pic de Lang Biang, Dalat, Xieng Kuang, Luang-Prabang, Packlay Plateau de Boloven (Laos), Mt. Bana 1.500 m. (Annam), Fan-Si-Pan, Katič (Mekong), Laichou.

SPIROBOLOIDEA

Die Superfamilien und Familien der Spiroboloidea habe ich im Handbuch der Zoologie charakterisiert und ich kann darauf verweisen. In den Beschreibungen wird im allgemeinen die Configuration der basalen Teile besonders der vorderen Gonopoden wenig beachtet, obwohl diesbezüglich bei den einzelnen Gattungen grosse Unterschiede bestehen.

Ueber die Morphologie der hinteren Gonopoden ist folgendes zu sagen : Wir können an ihnen Coxit und Telopodit unterscheiden. Die Coxite sind bei den Trigoniulidea durch das Sternit verbunden, bei den Spiroboloidea sind beide frei. Das Telopodit ist entweder einheitlich oder mehr oder weniger deutlich durch eine Grenze im Innern in 2 Abschnitte geteilt. Der erste Abschnitt ist durch die Verschmelzung von Praefemur, Femur und Postfemur entstanden und mag Femorit genannt werden, der 2. Abschnitt ist der Tibiotarsus. Bei einer Reihe von Gattungen der Trigoniulidea findet sich ein Innenarm, in dem der Kanal endet, dieser Innenarm ist ein Fortsatz des Femorits. Wo im Innern keine Grenze zwischen Femorit und Tibiotarsus zu erkennen ist, entspricht der Endteil des Gonopoden vom Abgang des Innenarmes an dem Tibiotarsus. Da, wo kein Innenarm vorhanden ist, kann man aus der Endigung des Kanales erkennen, ob das Endstück des

Source : MNHN, Paris

Gonopoden ein Tibiotarsus ist oder ob dieser ganz verschwunden ist. Bei den Trigoniuliden ist das Endstück auch da, wo kein Innenarm ausgebildet ist, ein Tibiotarsus, bei den Rhinocriciden mit 2 Aesten ist der sogenannte Innenast ein Fortsatz des Femorits und führt den Kanal, der sogenannte Aussenast ist ein Tibiotarsus. Bei den Rhinocriciden mit einästigen hinteren Gonopoden ist der Tibiotarsus ganz verschwunden und das Endstück des ungeteilten Gonopoden ist ein Fortsatz des Femorits. Eigentümlicher Weise hat der Tibiotarsus bei 2 Gattungen, *Prionopeza* und *Atopochelus*, die zur neuen Familie Atopochetidae gehören, auch einen Kanal.

Fam. *SPIROBOLIDAE*

Gen. PHYSOBOLUS Att.

Die 3 bisher bekannten Arten unterscheiden sich leicht : während *P. olivaceus* Att. einen dunklen Rumpf hat, dessen Prozoniten und Metazoniten sich nur wenig in der Farbe unterscheiden, ist *P. annulatus* quergeringelt mit dunklen Prozoniten und rotbraunen Metazoniten und *P. strialus* lebhaft längsgebändert mit schwarzen Längsbinden auf scherbengelbem Grund. Die für die Gattung charakteristiche-Samenblase in den hinteren Gonopoden endet bei *olivaceus* und *annulatus* auf einem vorspringenden Lappen, bei *strialus* tritt das Ende des Kanales nicht auf einen Lappen über.

Schlüssel den Arten

1. Rumpf lebhaft längsgebändert, schwarze Binden auf hellem Grund. Breite 1,5 mm. . . . . *P. strialus* nov. sp.
— Rumpf nicht längsgebändert. Breite 4 und mehr mm. . . . . 2.
2. Metazoniten dorsal längsgefurcht. Rumpf grünschwarz . . . . . *P. olivaceus* Att.
— Metazoniten dorsal fein punktiert, Metazoniten rotbraun. Prozoniten schwarz. . . . . *P. annulatus* nov. sp.

Physobolus annulatus nov. sp. (fig. 85-87).

Prozoniten sehr dunkel, fast schwarzbraun, Metazoniten dunkel rotbraun, der Rumpf daher ausgesprochen quergeringelt, Clypeus, Antennen und Beine gelbbraun, Scheitel dunkel überlaufen oder der ganze Kopf gelbbraun.

Länge 45 mm., Breite 4 mm. ♂ mit 46-48 Segmenten.

Kopf glatt und glänzend, die Medianfurche vorn und hinten deutlich, auf der Scheitelmitte fast erloschen, 2 + 2 Supralabralgrübchen nahe der Mediane und jederseits ein 3. in der grössten Vorwölbung. Augen rund, die Ocellen in 5 Querreihen, deutlich convex, keine Innerocularfurche, Labralbucht sehr stumpfwinklig. Halsschild spiegelglatt die Seiten verschmälert und abgerundet. Backen wie gewöhnlich schwach ausgehöhlt zur Aufnahme

Source : MNHN, Paris

der Antennen und mit einem ungefähr rechteckigen Fortsatz. Vordere Hälfte des Prozoniten ohne Sculptur, hintere Hälfte und Metazonit dorsal dicht fein und seicht punktiert, unterhalb der Poren sind Pro- und Metazoniten dicht fein längsgefurcht, die Furchen sind auf den Prozoniten schräg nach oben gerichtet, auf den Metazoniten gerade. Quernaht äusserst seicht und undeutlich, auf den vorderen Segmenten biegt sie vor dem Porus etwas nach vorn, auf den hinteren Segmenten ist die Quernaht kaum angedeutet.

Sternite fein quergestreift, Stigmengruben den Seitenrand des Sternit nicht überragend.

Analring sehr dicht und äusserst fein punktiert, bei schwächerer Vergrösserung glatt erscheinend, mit einem kurzen, die Klappen überragenden Schwänzchen. Analklappen unmittelbar aneinander schliessend, der Rand nicht wulstig abgesetzt, Schuppe breit bogig gerundet. Beine nur mit vereinzelten Borsten, Kralle ohne Nebenkralle, keine Sohlenpolster. Hüfte der Beinpaare 3-5 mit grösserem stumpfkegeligem aber nicht hakigem Fortsatz, 6. und 7. Paar ohne solchen (fig. 85).

Vordere Gonopoden (fig. 86) : der kleine dreieckige Rest des Sternits verschmilzt mit der schmalen Querspange und den Basen der Coxite, das Coxit endet mit einem schlanken Zipfel, das Telopodit überragt das Coxit nicht.

Hintere Gonopoden : sehr ähnlich denen von *olivaceus*, eine Gliederung ist nicht vorhanden, die grosse Blase wie dort (fig. 87).

Fundort : Fan-Si-Pan (Ht Tonkin), 2.500 m.

Physobolus striatus nov. sp. (fig. 88-90).

Farbe scherbengelb mit einer breiten dunklen Längsbinde jederseits in der Gegend der Poren. Breite 1.5 mm., Männchen mit 36. Segmenten.

Kopf sehr glatt, ohne Medianfurche. Antennen kurz und relativ dünn, 6. Glied das grösste, 7. Glied gross, auch das 8. sichtbar, die Sinnesstiften des 5. und 6. Gliedes stehen frei.

Halsschild seitlich nur wenig verschmälert, breit gerundet.

Eingesehachtelter Teil des Prozonit glatt, freier Teil mit dicht gedrängten Hufeisen, Quernaht ringsum sehr deutlich. Metazoniten dorsal glatt, ventral sind Pro- und Metazoniten längsgefurcht. Poren klein, fast in der Mitte zwischen Quernaht und Hinterrand.

Sternite quergefurcht, Stigmengruben klein, den Seitenrand des Sternits nicht überragend, Hüfte des 3. Beinpaares mit dickem rundem Fortsatz (fig. 88). Analring gar nicht vorragend. Klappen rund, der Rand gar nicht aufgewulstet und eingesenkt. Schuppe fast geradlinig.

Vordere Gonopoden (fig. 89) : das Sternit hat eine eigentümliche Gestalt, es ist eine breite Querspange, deren distaler Rand jederseits in einen runden und einen spitzen Lappen vorspringt. Die Coxite sind breite runde Blätter, die sich medial eng aneinander legen, das Telopodit ragt mit einem stumpfen beilförmigen Lappen etwas über das Coxit vor.

Hintere Gonopoden (fig. 90) im ganzen sichelförmig, mit einer langen schlan-

Source : MNHN, Paris

ken Kralle endigend. In der Mitte der Hohlseite sieht man eine schmale, blasige Einsenkung, die durch einen kurzen breiten Gang nach aussen mündet, ohne auf einen Fortsatz überzutreten.

Fundort: Dongoï (Annam).

Fam. *RHINOCRICIDAE*

Die Familie der Rhinocricidae bedarf dringend einer Revision, besonders was die zahlreichen unter dem Namen *Rhinocricus* beschriebenen Arten betrifft, die nicht einmal in eines der neuen Genera eingereiht werden können. Der äussere Habitus der Rhinocricoiden ist sehr einförmig und auch die Gonopoden bieten viel weniger prägnante Merkmale als in anderen Familien, dazu sind die Beschreibungen meist recht kümmerlich, so dass es bei dem heutigen Stand der Literatur wohl ausgeschlossen ist, sich darin zurecht zufinden. Ich stelle die Gattung *Pseudospirobolellus*, die im Handbuch noch bei den Spirobolidae stand, jetzt zu den Rhinocricidae. Seit Erscheinen der im Handbuch gegebenen Uebersicht sind mehrere neue Gattungen publiziert worden und hier kommt eine weitere dazu, so dass ein neuer Schlüssel notwendig ist. Die Gattung *Thyroproctus*, deren Gonopoden nicht bekannt sind, lasse ich hier weg.

Schlüssel der Gattungen

1. Analklappen am oberen Ende mit langem, spitzem Dorn. . . . . **Oxypyge** Silv. 1896.
   Analklappen ohne Dorn. . . . . 2.
2. Antennen mit zahlreichen Sinneskegeln. Poren auf dem Prozonit, knapp vor der Quernaht. . . . . 3.
   – Antennen mit 4 Sinneskegeln . . . . . 6.
3. An der Grenze von Coxit und Telopodit der hinteren Gonopoden ein grosses blasenartiges Gebilde. . . **Argentocricus** Verh. 1942.
   Hintere Gonopoden ohne solche Blase . . . . . 4.
4. Hintere Gonopoden zweiästig, der Tibiotarsus oder Aussenast breit lamellös. Sternit der vorderen Gonopoden ohne seitlichen Absatz . . . . . **Rhinocricus** Karsch 1881.
   Hintere Gonopoden ein- oder zweiästig, wenn zweiästig, beide Aeste dünn und spitz. Sternit der vorderen Gonopoden immer mit seitlichem Absatz . . . . . **Polyconoceras** Att. 1914 5.
5. Hinterer Gonopode zweiästig . . . **Pol.** Subgen. **Polyconoceras** Att.
   Hinterer Gonopode einästig, ohne Tibiotarsus. . . . . **Pol.** Subgen. **Acladocricus** Brölem. 1913.
6. Vordere Gonopoden ohne oder mit ganz rudimentärem Sternit. Poren auf dem Metazonit weit hinter der Quernaht . . . . . **Pseudospirobolellus** Carl. 1912.
   — Sternit der vorderen Gonopoden gut ausgebildet. . . . . 7.

Source : MNHN, Paris

7. Hinterer Gonopode zweiästig (mit Tibiotarsus), Poren auf dem Prozonit knapp vor der Quernaht . . . . . 8.
— Hinterer Gonopode einfach (ohne Tibiotarsus) . . . . . 10.
8. Tibiotarsus oder Aussenast des hinteren Gonopoden plattig verbreitert. . . . . **Eurhinocricus** Bröl.
— Hinterer Gonopode ganz dünn oder mit einer Anschwellung vor der Spitze des Tibiotarsus . . . . . 9.
9. Tarsalpolster vorhanden . . . . . **Dinematocricus** Bröl. 1913.
– Keine Tarsalpolster . . . . . **Nesobolus** Ghamb.
10. 7. Segment ohne Poren. Keine Scobina. Poren auf dem Metazonit. . . . . **Aporobolus** Toomis.
— 7. Segment mit Poren . . . . . 11.
11. Hinterer Gonopode dünn auslaufend. Poren auf dem Prozonit . . . . . : **Adelobolus** Verh. 1924.
— Hinterer Gonopode am Ende etwas verbreitert. Poren auf dem Metazonit . . . . . 12.
12. Hinterer Gonopode mit eigentümlichen Borsten. Coxit der vorderen Gonopoden mit starkem endoskelettalem Fortsatz. Keine Scobina . . . . . **Desmocricellus** nov. gen.
– Hinterer Gonopode ohne solche Borsten. Coxit der vorderen Gonopoden ohne endoskelettalen Fortsatz. Scobina vorhanden. . . . . **Desmocricus** Carl.

Gen. PSEUDOSPIROBOLELLUS

In den Tropen der alten Welt weit verbreitet lebt die Gattung *Pseudospirobolellus* mit mehreren Arten. Ich habe die Gattung unter dem Namen *Spirobolellus* in Reise von Voeltzkow p. 92 charakterisiert, wir kannten sie bisher von Java, Celebes, Aru-Archipel, Flores, Palau, Mauritius, Comoren, jetzt hat sie sich auch in Indochina gefunden. Die Arten sind einander sehr ähnlich und schwer auseinander zu halten, die Hauptunterschiede liegen in der Gestalt der Telopoden der hinteren Gonopoden, es ist nicht ausgeschlossen, dass die Arten *bulbiferus, comoronus* und *globiclunis* zusammenfallen wie Carl es vermutet, reichlicheres Material muss da eine Klärung bringen. Am meisten von den anderen Arten verschieden ist *P. harpagus*, dessen hinterer Gonopode eine wesentlich längere Peitsche bildet und dessen Prozoniten keine hufeisenförmige Eindrücke haben und dessen Rumpf ganz cylindrisch ist. Von den anderen Arten ist *signoides* dadurch ausgezeichnet, dass das Telopodit des vorderen Gonopoden mit ungefähr S-förmiger Krümmung lateral gedreht ist, während bei *bulbiferus* die vorderen Gonopoden ungefähr C-förmig sind. *P. brölemanni* Verh. dürfte zu *bulbiferus* gehören, der dann die am weitesten verbreitete Art ist.

Source : MNHN, Paris

Pseudospirobolellus bulbiferus Att.

Aus Indochina bekannt von : Vinh, Donghoï, Lang Biang, Xieng Kuang. Die weitere Verbreitung ist oben angegeben.

Pseudospirobolellus sigmoides nov. sp. (fig. 91, 92).

Rumpf Kopf und Analsegment dunkel schwarzbraun, Bauch gelbbraun, Antennen und Beine braungelb.

Männchen mit 44-46 Segmenten. Breite 1.9 mm.

Kopf sehr glatt und glänzend, ohne Medianfurche, Scheitelfurche und Interocularfurche. Labralbucht flachbogig mit den gewöhnlichen 3 Zähnen, 6 Supralabralgrübchen. Augen ein gutes Stück weiter als die Antennengruben hereinreichend, die Ocellen eher flach. Antennen kurz und dick, in der Höhlung der Backen liegend, 7. und 8. Glied ganz in das 6. eingesenkt, so dass man nichts davon sieht.

Halsschild seitlich verschmälert und breitgerundet, der Vorderrand nicht eingebuchtet. Jedes Segment nimmt nach hinten etwas an Dicke zu, so dass der Rumpf nicht ganz cylindrisch ist. Verdeckter Teil des Prozonit ganz glatt, freier Teil dorsal mit kleinen seichten hufeisenförmigen Grübchen dicht und regelmässig bedeckt. Metazoniten dorsal ganz glatt. Pro- und Metazoniten ventral längsgefurcht, die Furchen auf den Metazoniten gerade, auf den Prozoniten schräg nach vorn ansteigend. Poren weit hinter der Naht. Analring sehr glatt, hinten gerundet, nicht vorragend, Klappen gleichmässig gewölbt ohne jeden Randwulst, der Rand selbst eingesenkt, Schuppe sehr flachbogig. Sternite quergefurcht, Stigmengruben klein, den Seitenrand des Sternits nicht überragend.

Die Basen der vorderen Gonopoden (fig. 91) sind mit dem sehr kleinen Sternit verwachsen. Das Telopodit überragt weit das Coxit, ist im Ganzen ungefähr S-förmig gebogen und hat vor dem Ende einen Seitenlappen ; der hintere Gonopode schmiegt sich in ihn hinein. Der hintere Gonopode (fig. 92), erinnert sehr an den von *Rhinocricus*, er zeigt keine deutliche Gliederung, von etwas breiterer Basis verjüngt er sich in eine feine gebogene Geissel.

Gen. **DESMOCRICELLUS** nov. gen.

Vordere Gonopoden mit grossem dreieckigem Sternit. Die Gonopoden bilden medial offene Taschen, die vordere Wand dieser Tasche geht körperwärts in einen langen, dünnen endoskelettalen Muskelstab über, die hintere Wand ist basal mit der Stütze und distal mit dem Telopodit ohne sichtbare Grenze verwachsen, Der hintere Gonopode liegt in der vom vorderen gebildeten Tasche, er ist gerade, unverästelt und ungegliedert. Vor dem Ende eigentümliche Haare oder Borsten.

Keine Scobina. Labrum mit 3 Zähnen. Antennen mit 4 Sinneskegeln.

Source : MNHN, Paris

Poren in der Mitte der Metazoniten vom 6. Segment an, auch auf dem 7. Segment vorhanden. Analsegment ohne Fortsatz.

Typus : *D. reischeki* nov. sp.

Desmocricellus reischeki nov. sp. (fig. 93-96).

Schwarz mit 2 Reihen unregelmässiger zerrissener gelber Flecken auf dem Rücken, die auf dem Halsschild beginnen und bis zum vorletzten Segment reichen. Hinterrand der Segmente schmal silberweiss gesäumt. Beine gelb.

♂ 43 Segmente, Breite 2.5 mm.

Labraleinschnitt flach. Keine Supralabralgrübchen. 3 Labralzähne. Labrum mit einer Reihe von Borsten. Backen breit gerundet, ohne zackigen Vorsprung. Halsschild mässig breit gerundet, nicht tief herabreichend. Prozoniten dorsal mit feinen, unregelmässigen kurzen, gebogenen Querstrichen, ventral mit feinen schrägen Furchen, die in ebenso feine Längsfurchen der Metazoniten übergehen. Segmente im übrigen glatt. Poren klein, in der Mitte der Metazoniten. Quernaht fast ganz erloschen, auch unterhalb der Poren nur angedeutet. Porus des 6. Segmentes tiefer ventral liegend als die folgenden. Analring hinten stumpfwinklig gerundet, gar nicht vorragend, Klappen gleichmässig gewölbt ohne Randwulst, der Rand selbst eingesenkt. Schuppe stumpfwinklig gerundet.

Hüfte des 3. Beinpaars mit dickem kegeligen, des 4. und 5. mit kurzem, von vorn nach hinten zusammengedrücktem Fortsatz, Praefemur und Femur des 3.-5. Beinpaars sehr dick. Keine Tarsalpolster.

Sternit (v) der vorderen Gonopoden gross, dreieckig, mit geraden Seiten und eingekerbter Spitze, von den Gonopoden bedeutend überragt. Die Gonopoden bilden eine tiefe medial offene Tasche, in der der hintere Gonopode liegt. Die vordere Wand der Tasche wird ganz vom Coxit gebildet, das gegen das Körperinnere in einen langen dünnen, Muskeln zum Ansatz dienenden Stab (m) übergeht. Dieser endoskelettale Fortsatz ist mir von anderen Rhinocricoiden nicht bekannt. Die hintere Wand der Tasche wird im basalen Teil vom Coxit gebildet, das in einen starken Fortsatz (t), Homologon der Stütze, übergeht. Es sind somit hier 2 ganz ähnlich gestaltete Fortsätze vorhanden. Der distale Teil der Tasche wird vom Telopodit gebildet, das ohne scharfe Grenze mit dem Coxit verschmolzen ist.

Hinterer Gonopode (fig. 90) ungegliedert und unverästelt, an der Basis birnförmig verdickt, die Stützen sehr lang, dünn stahlförmig. In der Mitte ist der Gonopode etwas eingeengt. Am breiteren Ende ein kleiner dreieckiger Zahn (d), vorher ein fein gestreifter Kegel und vor dessen Basis zahlreiche dünne, basal gerichtete feine Haare und Borsten. In der Mitte des breiten Teils feine parallele Striche.

Fundort : Neuseeland, aus morschem Holz (Reischek coll.).

Source : MNHN, Paris

Fam. *TRIGONIULIDAE*

Im Handbuch habe ich einen Schlüssel für die bis dahin bekannten Gattungen gegeben, seitdem sind 2 neue Gattungen publiziert worden, denen hier 1 weitere folgt, so dass ein neuer Schlüssel notwendig ist.

1. Metazoniten mit 2-8 starken zahnartigen Zacken. Poren im Prozonit. Sternit der vorderen Gonopoden zweizipfelig. . . . . **Acanthiulus** Gerv. 1841.
– Metazoniten ohne solche Zacken. Sternit der vorderen Gonopoden nie zweizipfelig . . . . . 2.
2. Poren im Metazonit . . . . . 3.
— Poren im Prozonit . . . . . 5.
3. Scobina vorhanden Hintere Gonopoden ohne deutlichen Innenarm. Im Coxit nur eine Blase . . . . . **Cingalobolus** Carl 1916.
— Keine Scobina, Hintere Gonopoden mit 2 Blasen und einem Zapfen und einem Innenarm. . . . . 4.
4. Innenarm des hinteren Gonopoden sehr dunn und spitz. . . . . **Epombrophilus** Att. 1936.
— Innernarm des hinteren Gonopoden breiter. . . **Lankabolus** Carl 1941.
5. Hinterer Gonopode ohne Innernarm . . . . . 6.
— Innenarm des hinteren Gonopoden gut ausgebildet. . . . . 7.
6. Hinterer Gonopode angeblich ohne Blase und Kanal. Coxit des vorderen Gonopoden mit grossem endoskelettalen Fortsatz. 8-10 Supralabralgrübchen. . . . . **Saussurobolus** Carl 1919.
— Hinterer Gonopode mit 2 Blasen und mit Kanal. Coxit des vorderen Gonopoden ohne endoskelettalen Fortsatz. 2 + 2 Supralabralgrübchen. . . . . **Florianus** nov. gen.
7. Innenarm des hinteren Gonopoden schlank, spitz, glatt. . . . . **Eucarlia** Bröl. 1917.
— Innenarm breit . . . . . 8.
8. Innenarm wenigstens teilweise mit Spitzkegeln, Schuppen, Borsten od. dgl. besetzt . . . . . **Trigoniulus** Poc.
— Innenarm kahl . . . . . 9.
9. Coxite der vorderen Gonopoden schlank, stabförmig. Hüften einiger vorderer Beine mit Fortsatz. Keine Tarsalpolster. Scobina fehlen stets . . . . . **Spirostrophus** Sauss. et Zeh. 1902.
— Coxite der vorderen Gonopoden breit gerundet. Vordere Beine ohne Coxalfortsätze. Tarsalpolster vorhanden. Scobina manchmal vorhanden. . . . . **Chersastus** Att. 1926.

Das Syncoxit der hinteren Gonopoden mit dem schon öfter geschilderten Blasenapparat ist gegen das Telopodit meist deutlich abgegrenzt. Das Telopodit kann ganz einheitlich sein ohne Grenzen im Innern oder in 2 Ab-

Source : MNHN, Paris

schnitte geteilt. Der erste Abschnitt entspricht den verschmolzenen Gliedern Praefemur, Femur und Postfemur und er mag Femorit genannt werden. Oft ist ein Innenarm vorhanden, ein Fortsatz des Femorits auf dem der Kanal der Samenrinne und der Coxaldrüse mündet. Der zweite Abschnitt der nur bei *castaneus*, *sericatus* und *placidus* durch eine Wand gegen das Femorit abgegrenzt ist, ist der Tibiotarsus. Eine Teilung in Tibia und Tarsus ist nie vorhanden, oft hat er medial zu gerichtete Lappen verschiedenster Form. Der Innenarm hat oft einen Seitenast, der entweder in der Achsel zwischen Innenarm und Tibiotarsus entspringt, so bei *lumbricinus*, *placidus*, *orphinus*, *andropygus*, *biloeninlus*, *solealus*, *squamosus*, oder auf dem Innenarm selbst in verschiedener Entfernung von seiner Basis, bald mehr in der Mitte so bei *flavipes*, *sericatus*, *strachleni*, *variabilis*, bald ganz am Ende so bei *castaneus*, *caudatus*, *characlopygus*, *veteranus*. Bei letzterer Art ist es etwas zweifelhaft, ob der Seitenast am Ende dem Seitenast anderer Arten homolog ist, aber wenn man damit *T. caudatus* vergleicht mit einem ein Stück vor dem Ende sitzenden seitlich bebarsteten Seitenast, erkennt man, dass er eine Zwischenform zu dem ganz am Ende sitzenden beborsteten Zipfel von *veteranus* ist. Da wo kein Innenarm ausgebildet ist (*Florianus*, *Saussurobolus*), kann man daraus, dass der Kanal ein Stück vor dem Ende endet, erkennen, dass dieses Endstück ein Tibiotarsus ist.

Ich erinnere daran dass bei den Polydesmoidea Fam. *Strongylosomidae*, etwas ganz ähnliches zu beobachten ist, allerdings handelt es sich hier um die einzigen vorderen Gonopoden, auch hier haben wir ein Femorit-Verschmelzungsprodukt von Praefemur, Femur und Postfemur mit einem Fortsatz, dem Rinnenast, und einen Tibiotarsus. Deutlich werden die Verhältnisse da, wo die einzelnen Glieder noch getrennt sind wie z. B. bei *Kalorthomorpha gracilis*, bei dem die Natur des Rinnenastes als Fortsatz des Postfemur und die Natur von Tibia und Tarsus noch klar zu erkennen sind. Bei anderen Strongylosomiden tritt eine weitgehende Verschmelzung der Glieder ein und wir können nur per analogiam erkennen, was der Rinnenast ist. Bei den Spiroboliden sind Praefemur, Femur und Postfemur immer in ein Stück verschmolzen und der Fortsatz des Femorits nicht immer ausgebildet. Am meisten verändert sind die Gonopoden der Rhinocriidae, die eine dünne einästige oder zweiästige Geissel bilden, wenn sie zweiästig ist, stellt der eine Ast den Kanalfortsatz, der zweite Ast den Tibiotarsus vor, wenn die Geissel einfach ist, ist der Tibiotarsus ganz verschwunden.

Gen. TRIGONIULUS Poc.

Von der Gattung *Trigoniulus*, der artenreichsten unter den Trigoniuliden, wurden 1902 *Spirostrophus* Sauss. & Zeh., 1913 *Eucarlia* Bröl., 1926 *Chevsasius* Att. abgetrennt. Hier trenne ich eine neue Gattung *Florianus* für 2 bisher als *Trigoniulus* geführte Arten ab. Den verbleibenden Rest verteile ich auf 6 Subgenera. Die Genera *Sumatrobolus* Verh. und *Ainigmabolus* Verh.

Source : MNHN, Paris

glaube ich besser als Subgenera von *Trigoniulus* zu nehmen. Von den Subgenera enthalten *Decelus*, *Gonauchenius* und *Ainigmobolus* nur je eine Art, es sind etwas aberrante Formen. Ein Schlüssel der noch nicht in Subgenera geteilten Gattung findet sich in : 1932, Attems Res, Voyage Indes Neerland., v. 3, fasc. 12, p. 26.

Schlüssel der Subgenera von Trigoniulus

1. Sternit der vorderen Gonopoden sehr kurz. . . . Subgen. **Decelus** nov.
— Sternit der vorderen Gonopoden normal gross . . . . . 2.
2. Innenarm grösser als der Tibiotarsus, in 2 Aeste gegabelt . . . . . Subgen. **Sumatrobolus** Verh.
— Innenarm des hinteren Gonopoden bedeutend vom Tibiotarsus an Grösse übertroffen. . . . . 3.
3. Innenarm mit Seitenast. . . . . 4.
— Innenarm ohne Seitenast . . . . . 5.
4. Innenarm mit stielförmig verdünnter Basis und einem in der Mitte entspringenden Seitenast . . . . . Subgen. **Gonauchenius** nov.
– Innenarm breit ohne stielförmige Verdünnung der Basis . . . . . Subgen. **Trigoniulus** Poc.
5. Coxit des hinteren Gonopoden mit 2 Blasen, Coxit des vorderen Gonopoden nicht fingerförmig schlank. . . Subgen. **Arisemus** nov.
— Im Coxit des hinteren Gonopoden nur eine Blase. Coxit des vorderen Gonopoden schlank fingerförmig. Subgen. **Ainigmobolus** Verh.

Subgen. *TRIGONIULUS* Poc.-Att.

Sternit der vorderen Gonopoden gross, Innenarm des hinteren Gonopoden an der Basis nicht verengt, vom Tibiotarsus überragt. Im Coxit des hinteren Gonopoden 2 Blasen und ein Zapfen.

Typus : *T. lumbricinus* Gerst.

Schlüssel der Arten

1. Am Ende des Tibiotarsus des hinteren Gonopoden ein basalwärts zurückgeklappter, am Rande gefranster oder gezackter Lappen . . . . . 2.
– Hinterer Gonopode ohne diesen Lappen . . . . . 3.
2. Metazoniten dicht längsgefurcht. . . . . *densestriatus* Att.
– Metazoniten glatt. . . . . *flavipes* Att.
3. Ein frei vorragendes Schwänzchen vorhanden . . . . . 4.
— Kein frei vorragendes Schwänzchen . . . . . 6.
4. Tarsalpolster vorhanden. Vordere Beine ohne Hüftfortsätze. Schwänzchen etwas undeutlich. . . . . *veteranus* Att.
– Keine Tarsalpolster. Vordere Beine mit Hüftfortsätzen . . . . . 5.

Source : MNHN, Paris

5. Ringe hinten an Dicke etwas zunehmend. Seitenast des Innenarmes ganz an das Ende gerückt und relativ compliziert gestaltet. Tibiotarsus des hinteren Gonopoden ohne Seitenlappen. . . . . *caudatus* Att.
— Rumpf walzig. Seitenast des hinteren Gonopoden in der Mitte angesetzt, eine breite im Halbkreis gebogene Sichel. Tibiotarsus mit Seitenlappen . . . . . *variabilis* nov. sp.
6. Seitenast des Innenarmes in der Achsel zwischen Innenarm und Tibiotarsus entspringend . . . . . 7.
— Seitenast des Innenarmes auf dem Innenarm selbst entspringend. . . . . 14.
7. Rücken längsgebändert . . . . . 8.
— Rücken ohne deutlich Längsbänderung . . . . . 9.
8. Seitenast des Innenarmes kurz, viel kürzer als der Innenarm. Tibiotarsus des hinteren Gonopoden ohne seitliche Lappen. Analschuppe flachbogig . . . . . *solealus* Att.
— Seitenast des Innenarmes länger als der Innenarm. Tibiotarsus mit Seitenlappen. Analschuppe gerade quer abgeschnitten. . . . . *bilaenialus* Carl.
9. Hüfte der vorderen Beine mit grossem Fortsatz . . . . . 10.
— Hüfte der vorderen Beine ohne Fortsatz . . . . . 11.
10. Seitenast des Innenarmes in mehrere Spitzen zerschlitzt. Coxit des vorderen Gonopoden rasch verschmälert. Hüfte des 3. Beinpaares mit grossem Fortsatz, die des 4.-7. Paares nur wenig vorragend . . . . . *andropygus* Att.
— Seitenast des Innenarmes mit einfacher Spitze. Coxit des vorderen Gonopoden in einen seidanken etwas gebogenen Stab ausgezogen. Hüfte des 3.-7. Beinpaares mit Fortsatz . . . . . *montium* Verh.
11. Keine Tarsalpolster. Rumpf schwarzbraun . . . . . *squamosus* Carl.
— Tarsalpolster vorhanden . . . . . 12.
12. Seitenast des Innenarmes sehr lang, den Innenarm überragend. Rumpf rotbraun. . . . . *lumbricinus* Gerst.
— Seitenast viel kürzer als der Innenarm. Rumpf schwarzbraun bis schwarz. . . . . 13.
13. Tibiotarsus des hinteren Gonopoden mit queren Kaken und Lamellen. Rücken mit 2 undeutlichen hellen Längsbinden . . . . . *placidus* Att.
Tibiotarsus ohne solche Lamellen. Rücken einfarbig schwarzbraun. . . . . *orphinus* Att.
14. (6) Rücken der Prozoniten vom 10. Segment an fein längsgefurcht. Seitenast des Innenarmes ungefähr in der Mitte angesetzt. Tibiotarsus am Grunde deutlich abgegrenzt *sericatus* Carl.
— Prozoniten ohne diese Längsfurchung. . . . . 15.

Source : MNHN, Paris

15. In geringer Entfernung vom Medialrand der Analklappen ein Wulst, die Klappen dadurch Charactopygus-ähnlich. Vordere Beine mit Hüftfortsatz. Tarsalpolster vorhanden. Seitenast des Innenarmes ganz am Ende desselben. . . . *charactopygus* Att.
— Analklappen ohne Charactopygus-Bildung . . . . . 16.
16. Tarsalpolster vorhanden. Analschuppe quer abgeschnitten . . . . . *variabilis ecaudatus* nov. subsp.
— Keine Tarsalpolster . . . . . 17.
17. Tibiotarsus des hinteren Gonopoden mit queren Seitenlappen. Freier Teil des Metazoniten schwarz. Vordere Beine ohne Hüftfortsatz. Tibiotarsus am Grunde nicht abgegrenzt. *lissonotus* Att.
— Tibiotarsus des hinteren Gonopoden ohne quere Lappen. Rumpf ganz kastanienbraun. Hüften des 3. und 4. Beinpaares mit dreieckigem Fortsatz . . . . . 18.
18. Seitenast des Innenarmes ganz an das Ende gerückt. Tibiotarsus am Grunde nicht abgegrenzt . . . . . *straeleni* Att.
— Seitenast des Innenarmes ungefähr in der Mitte. Tibiotarsus am Grunde deutlich abgegrenzt . . . . . *castaneus* Att.

Trigoniulus variabilis nov. sp. (fig. 97-99).

Eingeschachtelter Teil des Prozonit und der ganze Metazonit dunkel rotbraun, freier Teil des Prozonit sehr dunkelbraun bis schwarzbraun, Halsschild dunkel, ringsum hell gesäumt, Kopf gelbbraun, dunkel überlaufen, Antennen und Beine gelbbraun, Analring mit Ausnahme des dunkel rotbraunen Schwänzchens schwarzbraun, Klappen gelbbraun.

Länge ca. 60 mm., Breite 4.5 mm. 56 Segmente.

Kopf mit kurzer vorderer Medianfurche, nahe derselben jederseits eine Borstengrube, eine zweite an der grössten Vorwölbung. Labralbucht breit halbrund bis stumpfwinklig. Eine sehr schwache Scheitelfurche, keine Interocularfurche. Ocellen sehr flach, Augen den Rand der Antennengrube nicht überragend. Antennen kurz und dick, in der Vertiefung der Backen liegend, diese unten rechtwinklig vortretend. Halsschild seitlich verschmälert, der Vorderrand des Seitenlappens von den Augen an schmal gesäumt und sehr seicht eingebuchtet, die ganze Fläche mikroskopisch fein punktiert.

Der Rumpf ist fast ganz walzig, indem die Metazoniten nach hinten nicht dicker werden. Quernaht fast ganz verwischt und eigentlich nur durch eine Reihe grober Punkte gegeben, die dorsal kleiner und rund, in den Flanken grösser und mehr hufeisenförmig sind. Pro- und Metazoniten sehr fein und seicht punktiert, die Prozoniten ausserdem mit sehr dichten feinen kurzen Längsstrichen. Metazoniten ventral längsgefurcht, jede Furche geht von einem der Grübchen aus. Poren auf dem Prozonit, der erste tiefer ventral. Sternite quergestreift. Analring fein punktiert, mit kurzem, dickem, frei

Source : MNHN, Paris

vorragendem Schwänzchen. Klappen allmählich zu einem hohen schmalen Randsaum sich erhebend. Schuppe fast geradlinig.

Sternit der vorderen Gonopoden gross, V-förmig, der mittlere Lappen sehr lang. Die Coxite verschmälern (fig. 97) sich endwärts allmählich und sind abgestumpft. Das Telopodit überragt das Coxit und hat am Ende einen basal gerichteten spitzen Haken (fig. 98). Der breite Innenarm des hinteren Gonopoden (fig. 99) hat nahe dem Grunde einen im Halbkreis gebogenen Seitenast, vor dem Ende einen kräftigen Zahn, der 2 winzige Spitzen hat, das Ende selbst ist in einen langen schlanken geraden Zipfel ausgezogen. Ein grosser Teil des Innenarmes ist mit kleinen spitzen Kegelchen bedeckt. Der Tibiotarsus hat ein mit kleinen zarten Zacken bedecktes rundes Polster, distal von diesem ein schwach gebogener spitzer Zahn, vor dem Ende noch ein Zahn und 2 runde Lappen.

Fundort: Xieng Kuang (Laos).

Trigoniulus variabilis ecaudatus nov. subsp.

Gleicht sonst völlig der Stammform, nur fehlt das Schwänzchen. Das zeigt, wie wenig systematischen Wert das Vorhandensein oder Fehlen des Schwänzchens hat.

Trigoniulus lumbricinus Gerst.

Fundorte: Lang Biang; Soctrang, Camau (Cochinchina).

Fam. *ATOPOCHETIDAE* nov. fam.

Hintere Gonopoden durch ein kleines, nicht deutlich gegen die Coxite abgrenztes Sternit verbunden, die hinteren Gonopoden sind im Ganzen breit C-förmig, Coxit mit einer Blase, ohner Zapfen. Prostatakanal endet im Innenarm, neben seinem Ende beginnt ein Spermakanal, der im Tibiotarsus endet. Vordere Gonopoden wie bei Trigoniulidae und Pachybolidae, breit. Keine Scobina.

Hierher die Gattungen *Alopochetus* Att. und *Prionopeza* Att.

ATOPOCHETUS nov. gen.

Vordere Gonopoden: Sternit V-förmig, die Stützen bestehen aus einem runden Lappen und einer Spange am Grunde des Coxit, die beiderseitigen Spangen sind durch ein Ligament verbunden. Seiten des Sternit, Stützen, und Basis des Coxit mehr oder weniger fest miteinander verbunden, die Grenzen bleiben aber deutlich. Die vorderen Gonopoden bilden tiefe Taschen, in denen die hinteren Gonopoden versteckt sind. Vordere Wand des Coxit ohne endoskeletalen Fortsatz. Beide Coxite durch einen Wulst des Sternit getrennt. Hintere Gonopoden durch ein Sternit verbunden. Im Coxit am

Source : MNHN, Paris

Anfang des Kanals eine Blase. Der Kanal macht keine besonderen Windungen. Ein Innenarm vorhanden, auf dem der Kanal mündet. Im Tibiotarsus ein Kanal für das Sperma.

Zahl der Labralzähne paarig. 2 + 2 Supralabralgrübchen. Antennen mit 4 Sinneskegeln. Poren auf dem Prozonit vom 6. Segment an.

Metazoniten ohne auffallende Skulptur. Analring mit kurzem, die Klappen ein wenig überragendem Fortsatz. Schuppe dreieckig gerundet. Tarsalpolster vorhanden. Vordere Beine ohne Coxalfortsätze.

Typus und einzige Art: *A. rubrodorsalis* nov. sp.

Heimat: Cambodja. Goll von Siam.

Atopochetus rubrodorsalis nov. sp. (fig. 100-102).

Farbe ziemlich auffallend: Prozoniten dunkel oliv bis schwarzbraun. Metazoniten hell oliv mit einem roten Fleck in der Mitte, der sich seitwärts allmählich verliert. Dieser rote Fleck ist vom Halsschild bis zum Analsegment vorhanden. Antennen, Schwänzchen und Beine rotbraun. Clypeus hellbraun, der Scheitel schwärzlich überlaufen.

♂ 56 Segmente, Breite 6 mm. ziemlich schlank. Länge 83 mm.

Labralbucht stumpfwinklig, 6 Labralzähne, die lateralen schwächer als die anderen, 2 + 2 Supralabralgrübchen. Clypeus vorn mit kurzer tiefer Furche, die sich dann sehr fein bis zwischen die Antennen fortsetzt. Eine feine Scheitelfurche vorhanden, keine Interocularfurche. Kopf äusserst fein und seicht punktiert. Die Augen überragen die Antennengrube innen nicht, die Ocellen gut convex, in 7 Reihen. Antennen kurz und dick, in der seichten Vertiefung der unten rechtwinklig vortretenden Backen ruhend.

Halsschildseiten verschmälert, von den Augen an schmal wulstig gesäumt, der Vorderrand nicht, der Hinterrand ganz seicht eingebuchtet, Segmente 2-5 unten hohl, das zweite unten kielartig. Prozoniten gleichmässig dicht und fein punktiert, vorderster Teil der Metazoniten zerstreut punktiert, der Rest mit dichten sehr feinen kurzen Längsrissen. Ventral sind Pro- und Metazoniten äusserst fein längsgefurcht, auf dem Metazonit sind die Furchen gerade, auf dem Prozonit schräg nach oben gerichtet, auf dem Prozonit ragen sie auch etwas weiter dorsal hinauf. Auf dem Metazonit oberhalb der Poren eine sehr feine Längsfurche. Von der Quernaht sind dorsal nur schwache Spuren vorhanden. Poren vom 6. Segment auf dem Prozonit knapp vor seiner hinteren Grenze. Sternite quergestreift. Stigmengruben klein, das Sternit seitlich nicht überragend. Analsegment äusserst fein punktiert, ein dickes etwas vorstehendes Schwänzchen vorhanden, der hohe Randwulst der Klappen erhebt sich plötzlich, lateral von ihm keine Grube oder Furche, Schuppe bogig gerundet. Tarsus mit Sohlenpolster auf der ganzen Fläche, fehlt auf den letzten 6 Beinpaaren, am Ende jedes Gliedes unten eine Borste, ober der Kralle eine Borste. Kralle lang und schlank, ohne Nebenkralle, vordere Beine ohne besondere Hüftfortsätze. Ventralrand des 7. Ringes nach unten aufgewulstet.

Source : MNHN, Paris

Vordere Gonopoden (fig. 100, 101): Sternit breit V-förmig, am Ende ziemlich breit abgestutzt, Coxit (C) ein abgestumpftes Blatt, Telopodit (T) mit kurzem lateral gerichteten Haken. Hintere Gonopoden (fig. 102): Innenarm kurz dreieckig, spitz, Telopodit am Grunde in keiner Weise abgegrenzt, breit, am Ende gerundet mit 3 Lappen der eine stumpf, die anderen spitz, sie sind durchscheinend hellgelb, während das übrige Telopodit dunkelbraun ist.

Fundorte: Réam, Sre Umbell und Mt. de Chaudoc in Cambodja, Golf von Siam.

PRIONOPEZA nov. gen.

Hinterer Gonopode mit breitem Innenarm, der keinen Seitenast hat und zum Teil mit Spitzkegeln bedeckt ist. Der Prostatakanal mündet auf dem Innenarm, in der Nähe seiner Mündung entspringt ein secundärer Kanal, der mit trichterartiger Verbreiterung im Tibiotarsus endet. Im Coxit 2 Blasen und ein Zapfen. Sternit der vorderen Gonopoden gross dreieckig, Coxite der vorderen Gonopoden breit gerundet.

Metazoniten ohne besondere Zähne od. dgl. Der Hinterrand mit einer feinen Säge. Keine Scobina. Poren im Prozonit. Analsegment ohne vorragendes Schwänzchen.

Typus: *P. serrulata* nov. sp.

Prionopeza serrulata nov. sp.

Rotbraun und schwarzbraun quergeringelt. Breite 4.3 mm. 40 Segmente. 2 + 2 grosse Supralabralgrübchen und Borsten. Die einzelnen Ocellen deutlich convex. Backen mit stumpfzackigem Vorsprung. Endglieder der Antennen etwas zusammengedrückt, im Querschnitt oval. 4 Sinneskegel.

Rumpfsegmente bei schwächerer Vergrösserung glatt erscheinend, verdeckter Teil des Prozonit mit sehr feinen welligen Querstrichen, freier Teil mit winzigen hufeisenförmigen Grübchen. Metazonit mit mikroskopisch feinen Risschen. Quernaht von den Poren abwärts deutlich, dorsal verwischt, in ihrem Zuge keine Grübchen. Poren von der Naht nach vorn abgerückt, Hinterrand der Metazoniten mit einer sehr feinen Säge (fig. 103) kleiner Zähnchen. In den Flanken sind die Prozoniten schräg, die Metazoniten gerade längsgefurcht, die Furchen sehr fein.

Analring hinten stumpfwinklig, nur bis zum Randwulst der Klappen reichend. Klappenrand aufgewulstet, aber nicht scharf abgesetzt, zwischen den Rändern keine Vertiefung. Schuppe sehr flachbogig, fast gerade. Sternite quergestreift. Das 2. Segment springt vorn gesimsartig vor und der Kopf legt sich dagegen.

Hüfte des 3. Beinpaares mit stumpfem Zapfen, des 4. und 5. Paares mit breiterem lappigem Fortsatz, des 6. und 7. Paares nur schwach knollig. Keine Sohlenpolster.

Source : MNHN, Paris

Sternit (v) der vorderen Gonopoden (fig. 104, 105) lang, mit zungenförmigem Mittelfortsatz, der fast so weit vorragt wie die Coxite, die lateralen Arme greifen weit auf die Hinterseite hinüber. Am Grunde des Coxit ist zwar keine Basalspange abgegliedert, aber die entsprechende Stelle ist durch dickeres und dunkleres Chitin angedeutet. An sie schliesst sich das Seitenende des Sternit an. Das Coxit endet mit einem schlanken Finger. Telopodit sehr gross, beide Telopodite berühren sich an der Basis, vom Grundteil löst sich ein stumpfer beilförmiger Lappen los, so dass er gegabelt aussieht.

Hintere Gonopoden (fig. 106, 107) mit 2 Blasen und einem Zapfen. Coxit und Telopodit deutlich gegen einander abgegrenzt durch eine Einschnürung, aber nicht durch eine Naht im Innern. Der Innenarm ist kurz und breit und hat keinen Seitenfortsatz. Medial ist ein Feld dicht mit kleinen Kegelchen besetzt basal hat der Innenarm eine mit 2 kleinen Zähnen an den Enden versehene Lamelle, das Ende des Innenarmes ist fein gestreift. Der Tibiotarsus ist in 2 breite gerundete Blätter geteilt. Neben dem Ende des Prostatakanals im Innenarm beginnt ein zweiter Kanal, der im Tibiotarsus endet.

Fundort : Queensland.

HARPAGOPHORIDAE

Gen. CAMBODJOSTREPTUS nov. gen.

Im Knie des Gonopoden ein Femoraldorn in der Richtung des Femur. Der Kanal mündet auf dem Borstenast, die Borsten sind zum Teil verästelt. Zwei Tibialdornen. Stigmengruben den Seitenrand des Sternits nicht überragend. Keine hellen Punkte. Analsegment mit Fortsatz. Analklappen nicht mit dem Ring verwachsen. Nur die Tibia der Beine mit Sohlenpolster. Metazoniten und der grösste Teil der Prozoniten spiegelglatt. 3 sehr kurze undeutliche Labralzähne. Poren vom 6. Segment an.

Typus und einzige Art : *C. castaneus* nov. sp.

Die Gattung kommt in meiner Tabelle bei *Rhynchoproctus* zu stehen, von dem sie sich durch die zum Teil verästelten Borsten der Borstenplatte der Gonopoden und das Fehlen der Quernaht unterscheidet.

Cambodjostreptus castaneus nov. sp. (fig. 108-110).

Kopf, Antennen und Rumpf kastanienbraun, die Ringe hinten schmal dunkel rotbraun gesäumt, Beine gelbbraun.

58 Segmente, Breite 6,7 mm, Länge 120 mm.

Kopfschild glatt, auch der Clypeus, Scheitelfurche äusserst fein, keine Interocularfurche, innerer Augenwinkel etwas weiter herein reichend als die Antennengrube. 3 sehr kurze undeutliche Labralzähne. Antennen kurz und dick, die Endglieder dicht kräftig beborstet, die 4 Sinneskegel kurz und dick, Backen mit knotig verdicktem, nach vorn gerichtetem Fortsatz. Seitenlappen des Halsschildes nicht verschmälert und sein Vorderrand gar

Source : MNHN, Paris

nicht nach vorn geschwungen, der Rand von den Augen an bis zum Hinterrand wulstig gesäumt. Die Dicke dieses Saumes nimmt nach vorn bis zum abgerundeten Vordereck zu und gegen das Hintereck wieder ab, Furchen sind keine vorhanden.

Die Ringe haben absolut keine Quernaht, Prozoniten mit sehr feinen, und sehr seichten, zum Teil anastomosierenden Querfurchen. Metazoniten dorsal spiegelglatt und glänzend, ventral sehr feine seichte Längsfurchen. Keine hellen Punkte. Analring mit kräftigem stumpfem Schwänzchen, dessen Rücken leicht gekrümmt ist. Klappen mässig gewölbt, der Rand eingesenkt ein Randwulst nicht abgesetzt, Schuppe deutlich vom Ring getrennt, sehr stumpfwinklig.

Tibia der Beine mit grossem Sohlenpolster, das nur auf den 3 letzten Beinpaaren fehlt, Endkralle kräftig, ohne Nebenkralle, ober der Kralle eine starke Borste, unterseits wenige starke Borsten, Praefemur ohne Sohlenpolster. 2. Beinpaar cf. fig. 104.

Gonopoden ; Kniedorn lang (fig. 110) gerade, spitz, in der Verlängerung des Femur vorragend. Tibiotarsus in zwei Aeste geteilt, knapp vor der Gabelung ein sehr starker Tibialdorn (t), vorher ein kurzer, wie abgebrochen aussehender, gegen die Basis zu gerichteter zweiter Tibialdorn (m). Da dieser Dorn auf allen 4 untersuchten Gonopoden gleich ist, kann man, trotzdem er wie abgebrochen aussieht, nicht an ein Artefakt denken. Der eine Ast führt den Kanal und trägt die Borsten, die zum Teil verästelt sind, der zweite Ast ist ein langer, sehr schlanker, stark gebogener spitzer Haken (h). Das Ende des Coxit (fig. 109) ist abgerundet und napfförmig vertieft, die Höhlung des Napfes ist basal zu offen. Das Coxit hat eine breite gerundete quergerieffte Seitenlamelle und vorher einen nestartigen in eine Spitze endigenden Seitenast.

Fundorte : Cambodja ; Berg Cardamon und Massif de l'Eléphant (1.080 m.).

CAMBALOIDEA

Glyphiulus superbus Silv.

Fundort : Kampot (Cambodja).

IULOIDEA

Fusiulus crassus Att.

Fundorte : Pic de Lang Biang (2.400 m.), Xieng Kuang (1.500 m.), Luang Prabang, Mt. Bana (1.500 m.), Fan-Si-Pan (2.200 m.), Chapa (1.500 m.), Plateau de Boloven, Spetrang (Cochinchina) ; Vinh (N. Annam) ; Kratié (Mekong) ; Laichou (Haut-Tonkin).

Source : MNHN, Paris

COLOBOGNATHA

DAWYDOFFIA nov. gen.

Rumpf sehr breit, weniger als dreimal so lang wie breit, nicht einrollbar. Pleurite mit dem Tergit verwachsen. Sternite viel breiter als lang. Rücken glatt, spärlich mikroskopisch fein behaart. Kopf ganz vom Halsschild bedeckt. Ocellen vorhanden. Analsegment unten geschlossen, ohne Schuppe. Beine vom 4. Paar an mit langer haarförmiger Nebenkralle, die länger ist als die Kralle. Vordere Gonopoden 7-gliedrig, hintere Gonopoden 4-gliedrig, das Endglied lang dünn stabförmig.

Typus : *D. kalonota* nov. sp.

Diese Gattung findet am besten ihren Platz in der Subfamilie Cylichnogastrinae der Familie Hirudisomidae, deren Diagnose allerdings etwas verändert werden muss, da eines der Merkmale, die Verhoeff für die Subfamilie anführt, hier nicht vorhanden ist, nämlich die Einrollbarkeit des Rumpfes, aber durch die grosse Breite des Rumpfes, die Siebengliedrigkeit der vorderen Gonopoden unterscheidet sie sich so wie *Cylichnogaster*, der bisher einzigen Gattung der Subfamilie Cylichnogastrinae, von allen anderen Hirudisomidae.

In einer an anderer Stelle veröffentlichten Revision der Colobognatha habe ich das Verhältnis der Subfamilien der Hirudisomidae angegeben, im Schlüssel muss wegfallen, dass der Rumpf der Cylichnogastrinae einrollbar ist.

Der Unterschied der beiden Gattungen geht aus der folgenden Gegenüberstellung hervor.

Dawydoffia	*Cylichnogaster*
Rumpf nicht einrollbar.	Rumpf einrollbar.
Pleurite mit dem Tergit fest verwachsen.	Pleurite mit dem Tergit nur lose häutig verbunden.
Hintere Gonopoden 4-gliedrig.	Hintere Gonopoden 7-gliedrig.
Kopf ganz unter dem Halsschild verborgen.	Kopf nur im hintersten Viertel bedeckt.
Jederseits 3 Ocellen.	Jederseits 2 Ocellen.
Die Seitenränder des Rumpfes bilden eine fast continuirliche Linie.	Zwischen den aufeinander folgenden Segmenten sehr deutliche Einkerbungen.
Sternit des 2. Beinpaars mit einem Kegel medial von jeder Hüfte.	Sternit des 2. Beinpaars ohne diese Kegel.

Dawydoffia kalonota nov. sp. (fig. 111-116).

Farbe sehr auffallend : Rumpf rotbraun mit einer schwarzbraunen Längsbinde vom Vorderrand des Halsschildes bis zum Analsegment, vorn und hinten spitzt sie sich zu. Beine braungelb. Antennen schwarzbraun.

Source : MNHN, Paris

Länge 11-12 mm., Breite 4.2-4.5 mm. also sehr breit. ♂ 38 Segmente

Rumpf vorn allmählich verschmälert und zugerundet, Kopf (fig. 111, 112) ganz unter dem vorn flachbogigen Halsschild verborgen, kegelig, vorn abgerundet, spärlich mit feinen kurzen Haaren bedeckt. Jederseits ein halbmondförmiger schwarzer Fleck in dem 3 sehr grosse Ocellen liegen. Gnathochilarium mit Mediannaht, aber sonst ohne Gliederung. Antennen endwärts nur sehr wenig, fast nicht verdickt. 2.-5. Glied fast gleich gross, 7. Glied sehr klein, aber doch deutlich sichtbar, auch das scheibenförmige 8. Glied sichtbar, Sinnesstiften des 5. und 6. Gliedes sehr unscheinbar und in Gruben versenkt. Der Rücken ist mässig gewölbt, die Oberfläche fällt lateral gleichmässig ab, die Seitenflügel schliessen eng aneinander, der Seitenrand bildet eine fast continuierliche Linie, die Einkerbungen zwischen den aufeinander folgenden Segmenten sehr schwach. Rücken glatt und glänzend, bei schwächerer Vergrösserung erscheint er unbehaart, unter dem Mikroskop sieht man sehr spärliche winzige Borsten. Quernaht gut ausgeprägt. Die Poren liegen ungefähr in der Mitte zwischen Quernaht und Hinterrand, vom Seitenrand abgerückt. Analring ein geschlossener Ring, sein Hinterrand sehr flachbogig, fast gerade, mit den Enden der vorangehenden Seitenflügel einen Bogen bildend. Am Hinterrand des Ringes jederseits 8-10 kleine Borsten. Keine Schuppe. Die Klappen wie gewöhnlich gewölbt. Die Enden des vorletzten Segments sind über einander geschlagen, dieses Segment hat kein Sternit (fig. 113).

Männchen : Sternit des 1. Beinpaars vorn mit rundem Höcker, Coxit unten polsterartig vorragend und mit zahlreichen sehr kräftigen kurzen Spitzen bedeckt. 2. Beinpaar : (fig. 114) am geraden Vorderrand des Sternits 2 spitze Kegel, einer neben jeder Hüfte. Coxit mit kurzem spitzen Kegel auf dem das Vas deferens mündet, lateral davon einige kurze stachelartige Borsten, die Beborstung der Glieder sehr spärlich, fein und kurz, Endkralle dick und stumpf. 3. Beinpaar : Am geraden Vorderrand jederseits ein winziger, 2 Borsten tragender Höcker, Coxit mit Hüftsack, medial davon einige kurze Stiftborsten. Endkralle kurz und stumpf, die Nebenkralle breit, blattartig, hyalin. 4. Beinpaar : Sternit und Coxit wie beim 3. Paar, Praefemur mit einer langen Borste, Endkralle lang und spitz, die Nebenkralle dünn haarartig, länger als die Hauptkralle, Tibia und Tarsus ringsum reichlich beborstet, die anderen Glieder nur spärlich beborstet, unten und am Ende der Glieder oben. Vom 5. Beinpaar an ist die Nebenkralle wie auf dem 4. Paar.

Vordere Gonopoden 7-gliedrig. Hintere Gonopoden (fig. 115) 4-gliedrig, die Glieder von der Basis endwärts allmählich verjüngt, das Endglied lang, dünn, stabförmig, am Ende schräg gerieft (fig. 116).

Fundorte : Chapa. Fan-Si-Pan. Mt. Bana. Central Annam (1.500 m.).

Sumatronium persimile nov. sp.

Die juvenes ähneln noch sehr denen von *Sumatronium variegatum*, dadurch, dass das Gelb und Schwarz auf dem Rücken in unregelmässiger Weise wech-

Source : MNHN, Paris

selt, aber hier bei *persimile* sind alle Seitenflügel gelb, während bei *variegatum* ein Teil gelb ein Teil schwarz ist. Bei den älteren Individuen von *persimile* ist der Rücken zum grössten Teil bleigrau, nur hie und da eine gelbliche Aufhellung, besonders in der Mediane. Es kanu sein, dass auf 1-3 aufeinander folgenden Segmenten die paramedianen Tuberkeln gelb, die anderen schwarz und auf den folgenden umgekehrt, die paramedianen schwarz, die anderen gelb sind. Die Seitenflügel sind aber immer gelb, nie schwarz wie bei *variegatum*.

Ein weiterer Unterschied liegt in der Grösse der Tuberkeln ; die paramedianen sind sehr deutlich grösser als die anderen.

Leider liegen nur Weibchen vor und man muss abwarten, ob sich nicht auch in den Gonopoden Unterschiede gegenüber *variegatum* finden.

Fundorte : Packlay, Luang Prabang (Laos).

Ausser diesen neuen Arten sind in der Sammlung auch folgende bereits bekannte enthalten.

Sumatronium variegatum Att.

Fundorte : Xieng Kuang. Lang Biang. Dalat, plateau de Lang Biang, 1.500 m.

Sumatronium camptotricheum Att.

Fundorte : Bellevue (Laug Biang) ; Packlay. Luang Prabang (Laos) ; Chapa (Tonkin).

Siphonacme dawydoffi Att.

Fundorte : Lang Biang ; Xieng Kuang, Luang Prabang (Laos).

Teratognathus robusta Att.

Fundorte : Xieng Kuang (Laos) ; Chapa.

Pterozonium coniceps Att. (fig. 117, 118).

Bei Beschreibung von *P. coniceps* (*Siphonophora coniceps* Att., 1936, *Mem. Ind. Mus.*, v. XI, p. 314) hatte ich nur ein Weibchen zur Verfügung, da in der Sammlung Dawydoffs auch ein Männchen sich befindet, kann ich die Beschreibung der Gonopoden nachtragen. Die Gattung *Pterozonium* wurde von mir kürzlich für die Arten *tropiphora*, *coniceps*, *cingulata*, *grandis* und *picteti* aufgestellt. Die Gonopoden sind nur bekannt von *tropiphora* und *grandis*. Bei *coniceps* sind die vorderen Gonopoden (fig. 117) 5-gliedrig, zwischen 3. und 4. Glied das Knie, 3. Glied mit einer starken Borste, 4. Glied das grösste, am Ende ein Zapfen mit einer Borste, oben eine grössere Zahl von Borsten, 5. Glied mit 2 starken Krallen, von denen die eine ganz in den Borsten versteckt ist (fig. 118). Hintere Gonopoden (fig. 119) 6-gliedrig,

Source : MNHN, Paris

das Endglied endet mit einem langen sehr dünnen Stab, der am Ende ein einfaches Häkchen bildet, 2. Glied mit einer starken abstehenden Borste, 3. und 4. Glied mit einer anliegenden Borste. Das einzige Männchen hat 78 Segmente, ist 1.7 mm. breit und sehr dunkel braun. 1. Tergit fast zweimal so lang wie das folgende.

Fundorte : Sre Umbell (Cambodja). Früher von Ost Himalaya, Darjeeling Distrikt, bekannt.

Source : MNHN, Paris

Tafel 1

Fig. 1-3. - *Leptoschendyla paucipes* nov. sp.
1, Beide Maxillenpaare.
2, Klaue der 2. Maxille.
3, Mandibel.

Fig. 4. — *Ballophilus pygmaeus* nov. sp.
Antenne.

Fig. 5, 6. — *Megalacrus obscuralus* nov. sp.
5, Labrum.
6, Beide Maxillenpaare.

Fig. 7-9. — *Luangana robusla* nov. sp.
7, Vorderende Ventralseite.
8, Beide Maxillenpaare.
9, Hinterende Ventralseite.

Fig. 10. — *Brachygeophilus varians* n. sp.
Labrum.

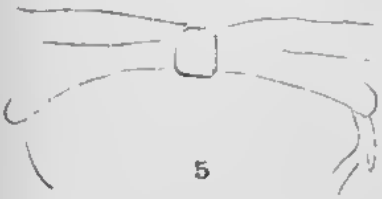
Source : MNHN, Paris

1

2

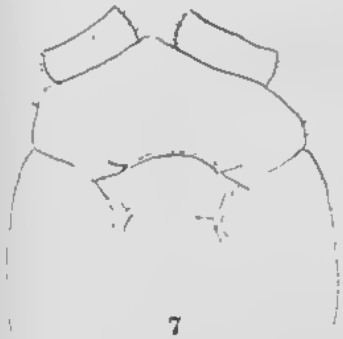
3

4



5

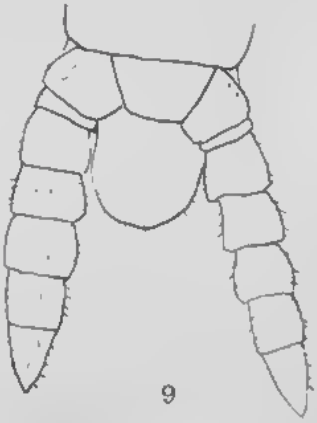
6



7

10

8



9

C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

BIBL DU MUSEUM NATIONAL

Source : MNHN, Paris

Tafel II

Fig. 11. — *Brachygeophilus varians* nov. sp.
Erste Maxille.

Fig. 12-14. — *Cryptops tahitiana* Chamb.
12, Kieferfüsse.
13, Endbeinsegment, Ventralseite.
14, Endbein.

Fig. 15. — *Otostigmus armatus* nov. sp.
Kieferfüsse Teil.

Fig. 16, 17. — *Otostigmus puncticeps* nov. sp.
16, Poren und Börstchen des Kopfes.
17, Kieferfüsse Teil.

Fig. 18, 19. — *Lithobius* (*Mon.*) *fuscus* nov. sp.
18, Kieferfusszähne.
19, Hinterende, Ventralseite.

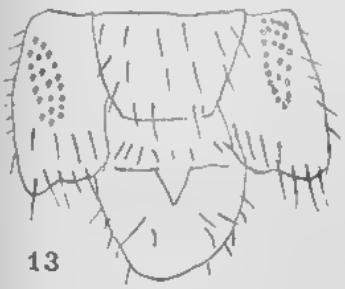
Fig. 20. — *Lithobius* (*Austr.*) *maroneus* nov. sp.
Kieferfusszähne.

Source : MNHN, Paris

11

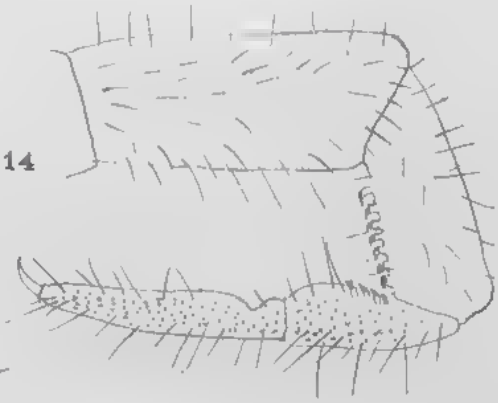
12

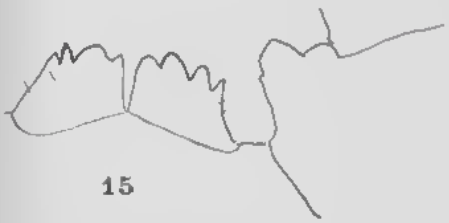
16



13

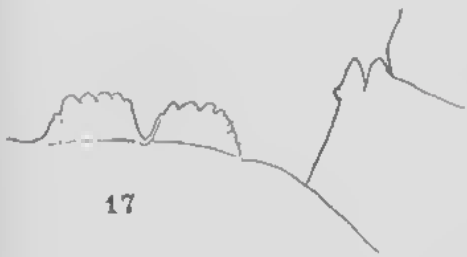
14



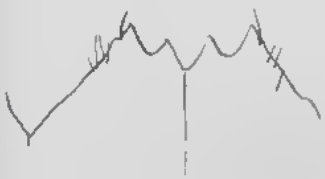


15

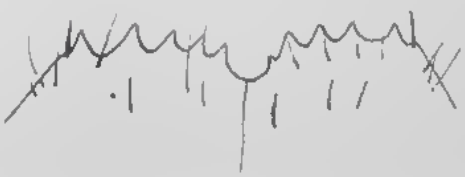
19



17



18



20

C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

Source : MNHN, Paris

Tafel III

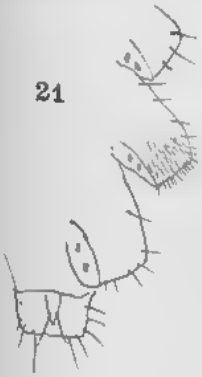
Fig. 21. – *Lithobius* (*Austr.*) *maroneus* n. sp.
Hüften 13-15, Ventralseite.

Fig. 22-24. — *Lithobius* (*Austr.*) *semperi* Haase.
22, Kieferfusszähne.
23, Hinterende des Weibchens Ventralseite.
24, Hinterende Dorsalseite ; T. 16, Rudimentäres Tergit 16 mit Beinpaar 15 (Bp. 15) ; GT, Genitaltergit ; AS, Analsegment.

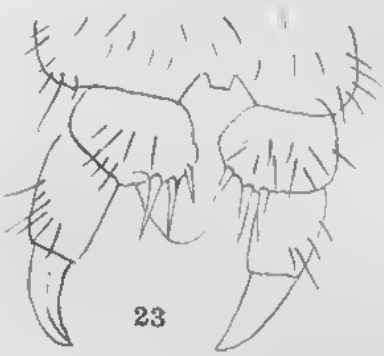
Fig. 25-27. — *Sphaerobelum separatum* nov. sp.
25, Vorderer Telopode von vorn.
26, Vorderer Telopode von hinten.
27, Hinterer Telopode.

Fig. 28. — *Zephronia cambodjana* nov. sp.
Borsten auf der Unterseite eines mittleren Tergits.

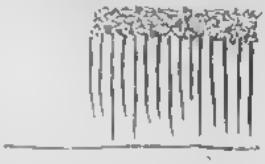
Source : MNHN, Paris



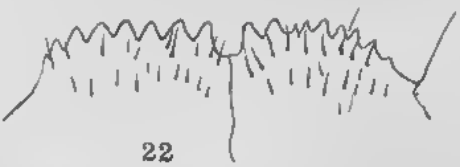
21



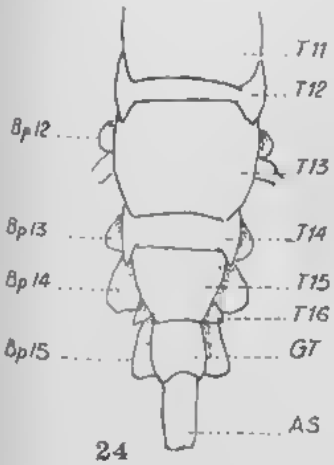
23



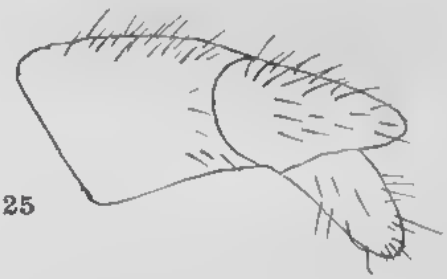
28



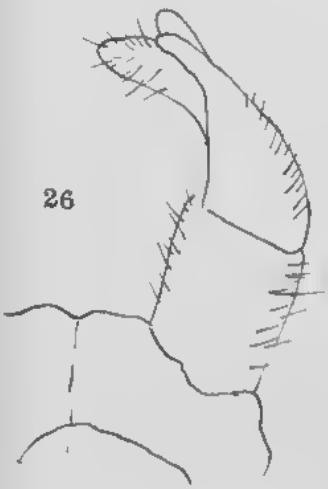
22



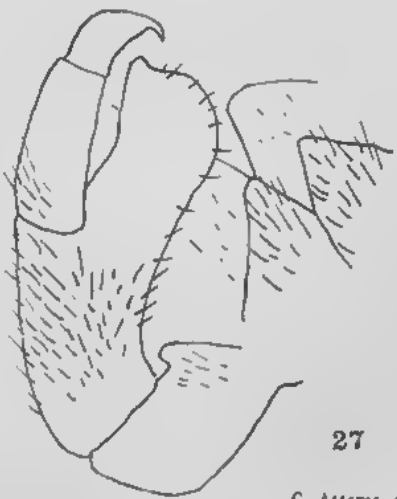
24



25



26



27

C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT.

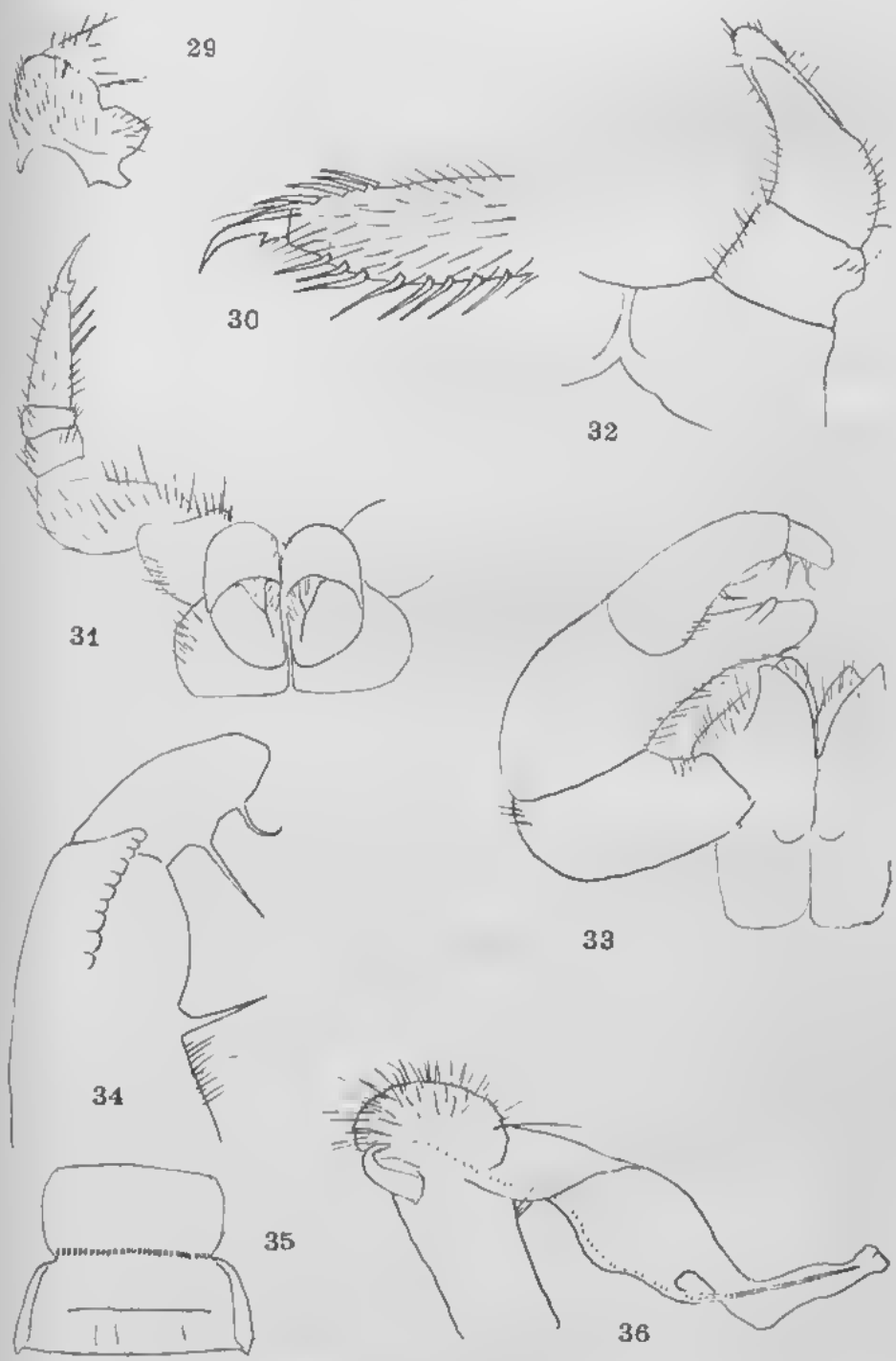
Source : MNHN, Paris

Tafel IV

Fig. 29-34. — *Zephronia cambodjana* n. sp.
29, Hüfte eines Beinpaares der Körpermitte.
30, Kralle eines Beinpaares.
31, 2. Beinpaar des Weibchens, mit den Vulven.
32, Vorderer Telopode.
33, Hinterer Telopode von vorn.
34, Ende des vorigen von hinten, stärker vergrössert.

Fig. 35, 36. — *Orthomorpha minuscula* nov. sp.
35, 13. Segment.
36, Gonopode, Medialseite.

Source : MNHN, Paris



C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NAT.

Source : MNHN, Paris

Tafel V

Fig. 37. — *Orthomorpha minuscula* n. sp.
Ende des vorigen, stärker vergrössert.

Fig. 38-41. — *Orthomorpha corrugata* nov. sp.
38, 10. und 11. Segment.
39, Tarsus.
40, Gonopode, Medialseite.
41, Tibiotarsus des Gonopoden, Lateralseite.

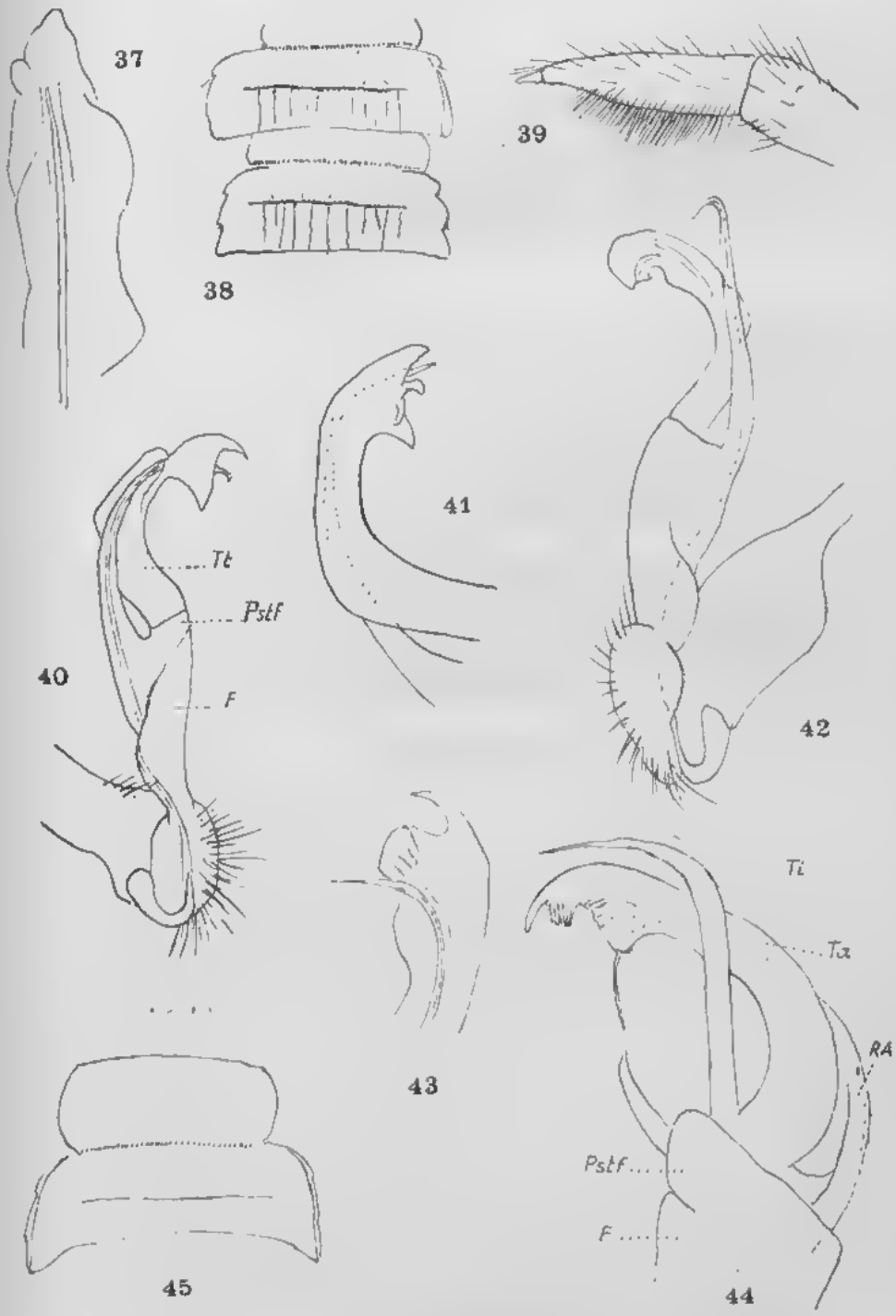
Fig. 42. — *Orthomorpha debilis* nov. sp.
Gonopode.

Fig. 43. — *Orthomorpha banana* Att.
Gonopodenende.

Fig. 44. — *Kalorthomorpha gracilis gigas* nov. subsp.
Gonopodenende ; F, Femur ; Pstf, Postfemur ; RA, Rinnenast ; Ta, Tarsus ; Ti, Tibia.

Fig. 45. — *Anoplodesmus mutilatus* nov. sp.
9. Segment.

Source : MNHN, Paris



C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

Source : MNHN, Paris

Fig. 46. — *Anoplodesmus mutilatus* n. sp.
Gonopodenende.

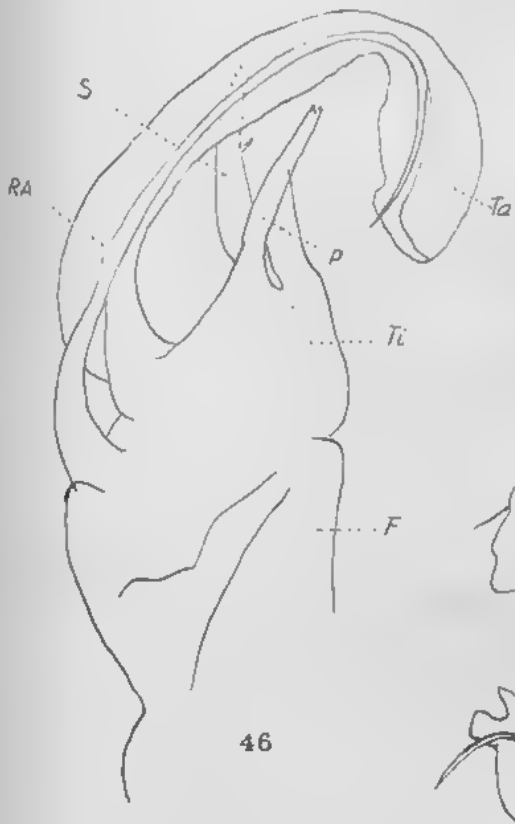
Fig. 47. — *Pratinus flaviventer* Att.
Gonopodenende.

Fig. 48. — *Pratinus tenuipes* Att.
Gonopodenende.

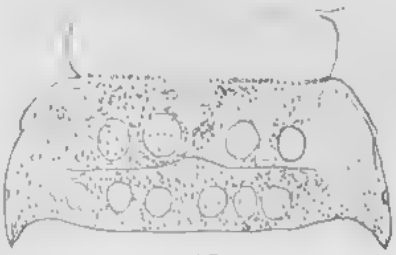
Fig. 49-51. — *Pratinus granosus* nov. sp.
49, 8. Segment.
50, Gonopode, Lateralseite.
51, Tibiotarsus und Rinnenast, Medialseite.

Fig. 52. — *Pratinus exaratus* nov. sp.
9. Segment.

Source : MNHN, Paris



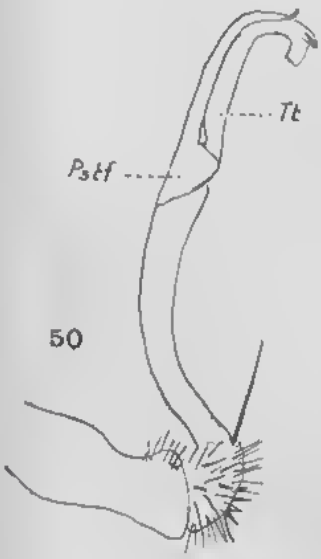
46



49

52

48



50

47

51

C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

Source : MNHN, Paris

Tafel VII

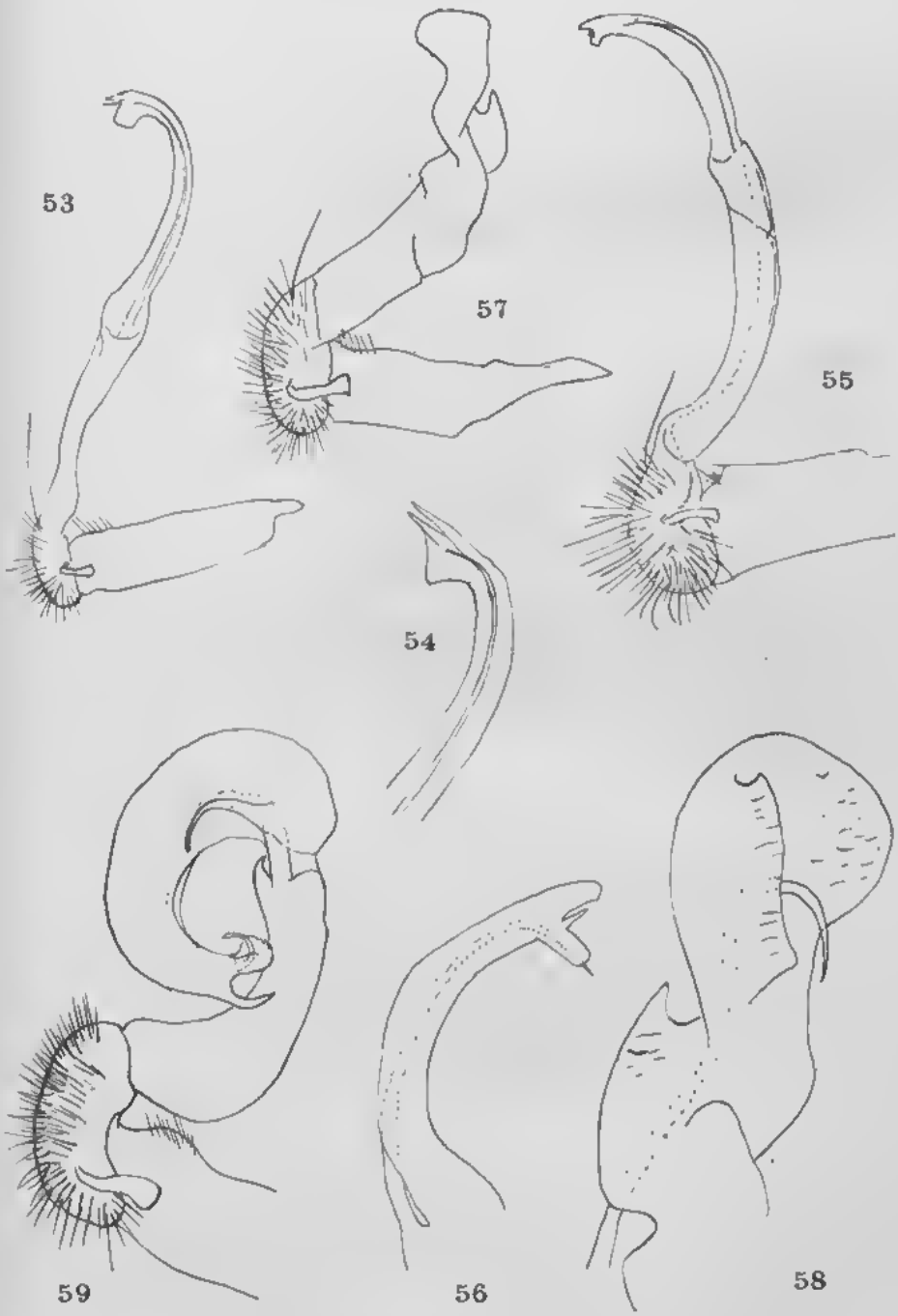
Fig. 53, 54. — *Pratinus exaratus* n. sp.
53, Gonopode, Medialseite.
54, Ende des Gonopoden, Lateralseite.

Fig. 55, 56. — *Pratinus cambodianus* nov. sp.
55, Gonopode, Medialseite.
56, Tibiotarsus, Lateralseite.

Fig. 57, 58. — *Helicorthomorpha dawydoffiae* nov. sp.
57, Gonopode, Medialseite.
58, Ende des Gonopoden, Lateralseite, stärker vergrössert.

Fig. 59. — *Nedyopus validus* nov. sp.
Gonopode.

Source : MNHN, Paris



C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

Source : MNHN, Paris

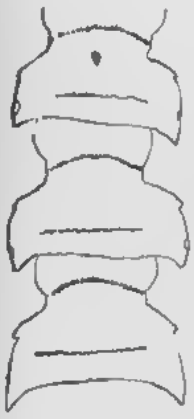
Tafel VIII

Fig. 60-62. - *Sundanina sigma* nov. sp.
60, 9.-11. Segment.
61, Gonopode.
62, Ende des vorigen, stärker vergrössert. Z, Zahn am Ende des Femorit ; RA, Rinnenast ; Tt, Tibiotarsus.

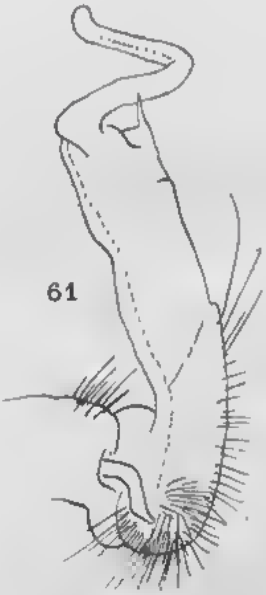
Fig. 63-65. — *Sundanina flavipes* nov. sp.
63, 11. Segment.
64, Gonopode.
65, Ende des vorigen, stärker vergrössert.

Fig. 66, 67. — *Piccola odontopyga* nov. sp.
66, 8. Segment.
67, Hinterende, Profil.

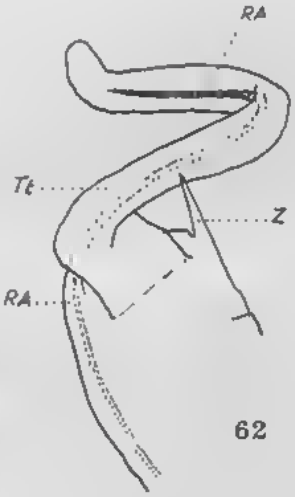
Source : MNHN, Paris



60

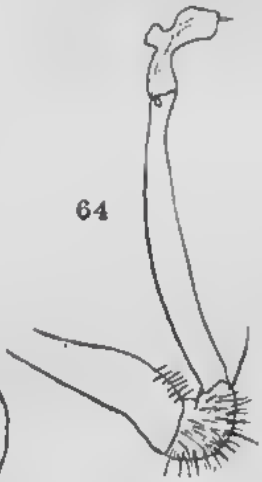


61

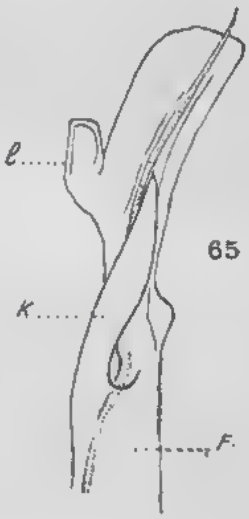


62

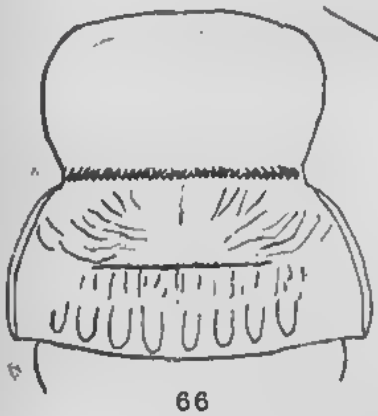
63



64



65



66

67

C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

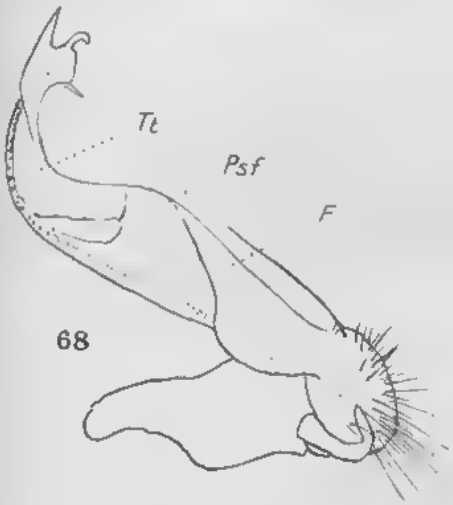
Source : MNHN, Paris

Tafel IX

Fig. 68, 69. *Piccola odontopyga*, n. sp.
68, Gonopode, Medialseite.
69, Tibiotarsus, Lateralseite.

Fig. 70-74. *Agnesia nodulipes* nov. sp.
70, 9. Segment.
71, 12. Beinpaar.
72, Gonopode, Lateralseite.
73, Tibiotarsus stärker vergrössert, Medialseite.
74, der vorige, Lateralseite.

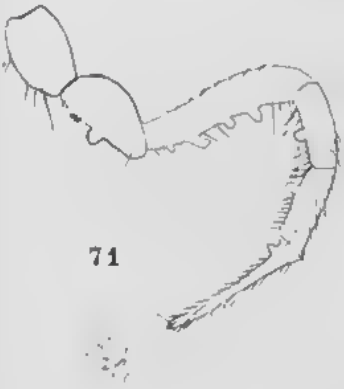
Source : MNHN, Paris



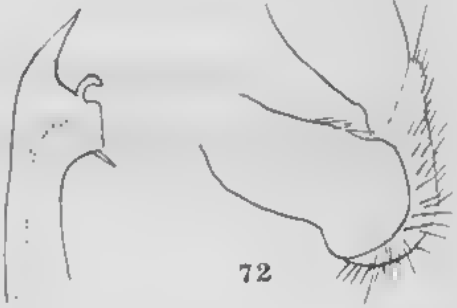
68

70

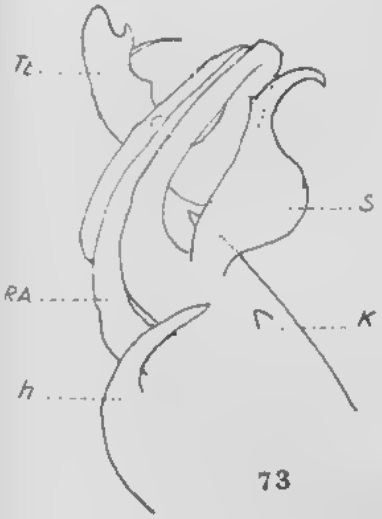
69



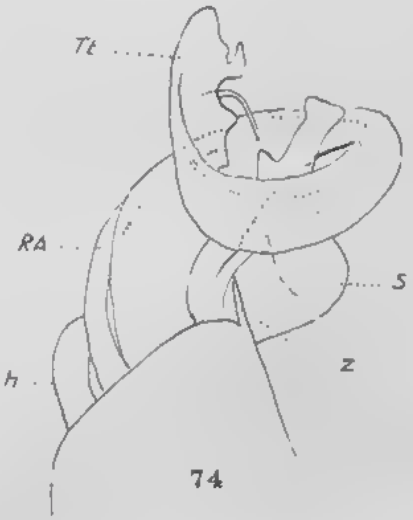
71



72



73



74

C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

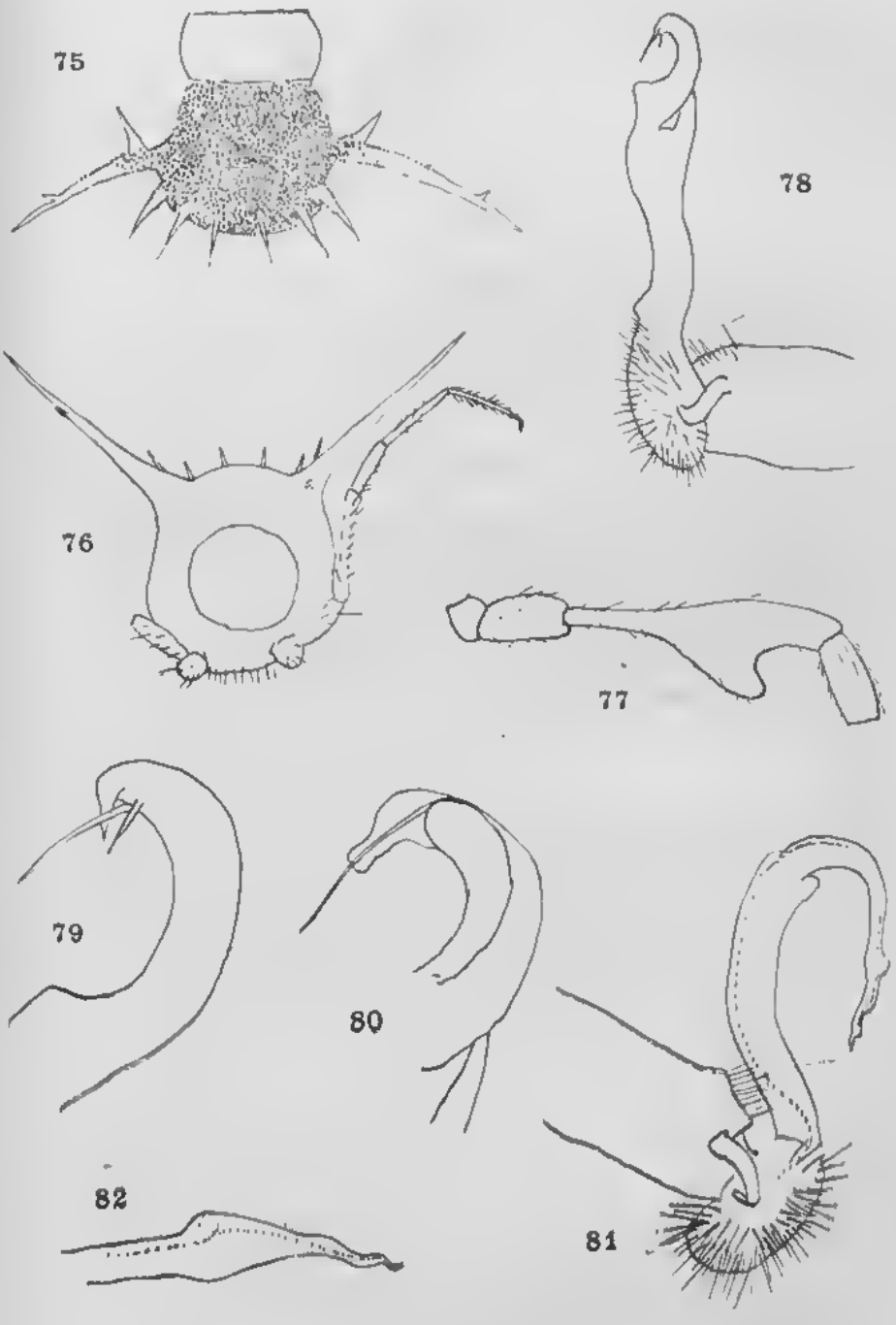
Source : MNHN, Paris

Tafel X

Fig. 75-80. — *Centrodesmus cervarius* nov. sp
75, ein Segment, von oben.
76, dasselbe von vorn.
77, Teil des 8. Beinpaares.
78, Gonopode, Medialseite.
79, Ende des vorigen, stärker vergrössert.
80, Dasselbe, Lateralseite.

Fig. 81, 82. — *Haplogonosoma falcatum* nov. sp.
81, Gonopode.
82, Gonopodenende, stärker vergrössert.

Source : MNHN, Paris



C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

Source : MNHN, Paris

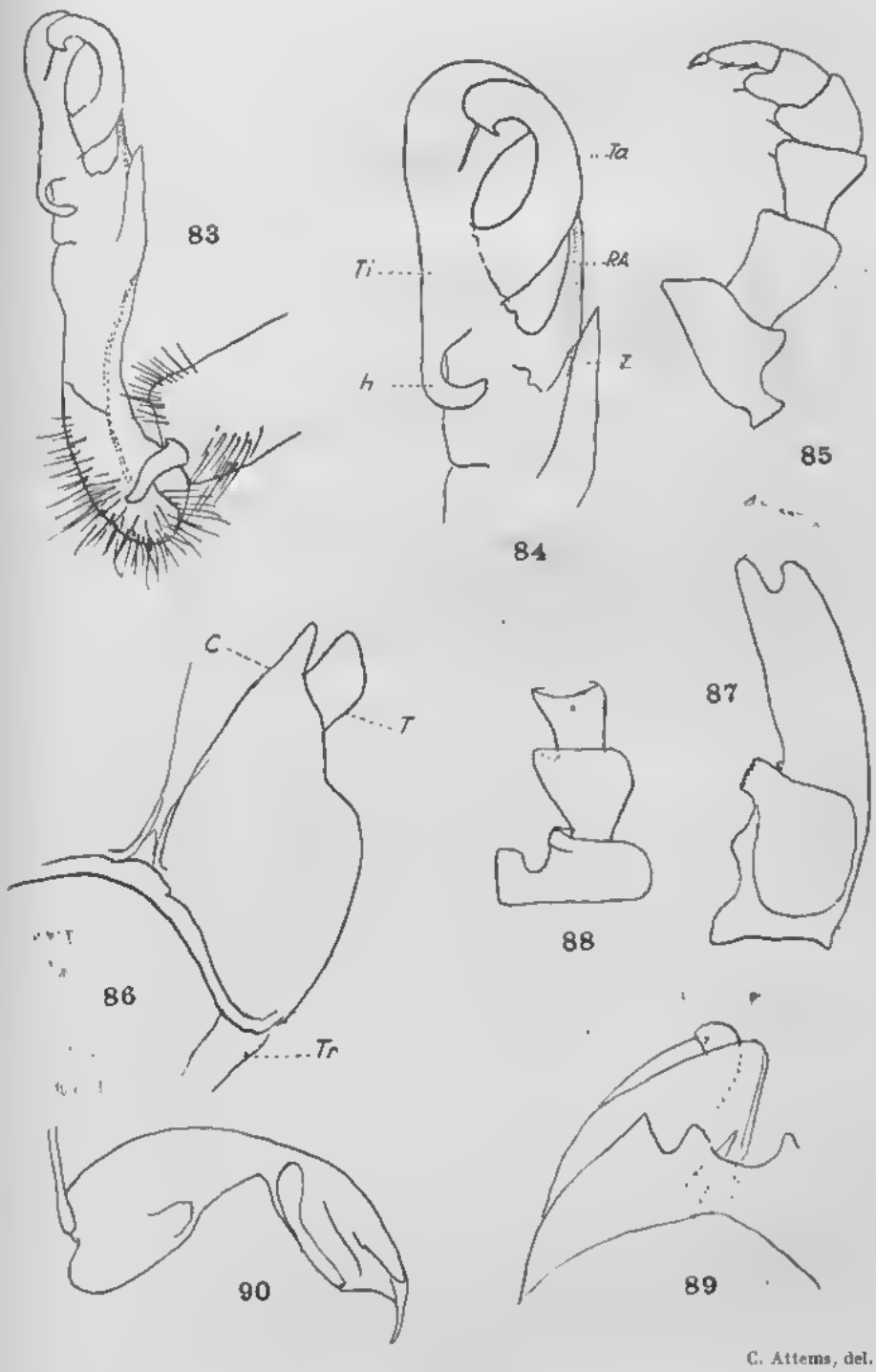
Tafel XI

Fig. 83, 84. — *Chapanella rubida* nov. sp.
83, Gonopode.
84, Tibiotarsus stärker vergrössert ; Z, Zahn am Ende des Femorit ; RA, Rinnenast ; Ti, Tibia ; h, Haken an der Tibia ; Ta, Tarsus.

Fig. 85-87. — *Physobolus annulatus* nov. sp.
85, 3. Beinpaar des Männchens.
86, Vorderer Gonopode ; Tr, Stütze ; C, Coxit ; T, Telopodit.
87, Hinterer Gonopode.

Fig. 88-90. — *Physobolus striatus* nov. sp.
88, 3. Bein des Männchens.
89, Vorderer Gonopode.
90, Hinterer Gonopode.

Source : MNHN, Paris



C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

Source : MNHN, Paris

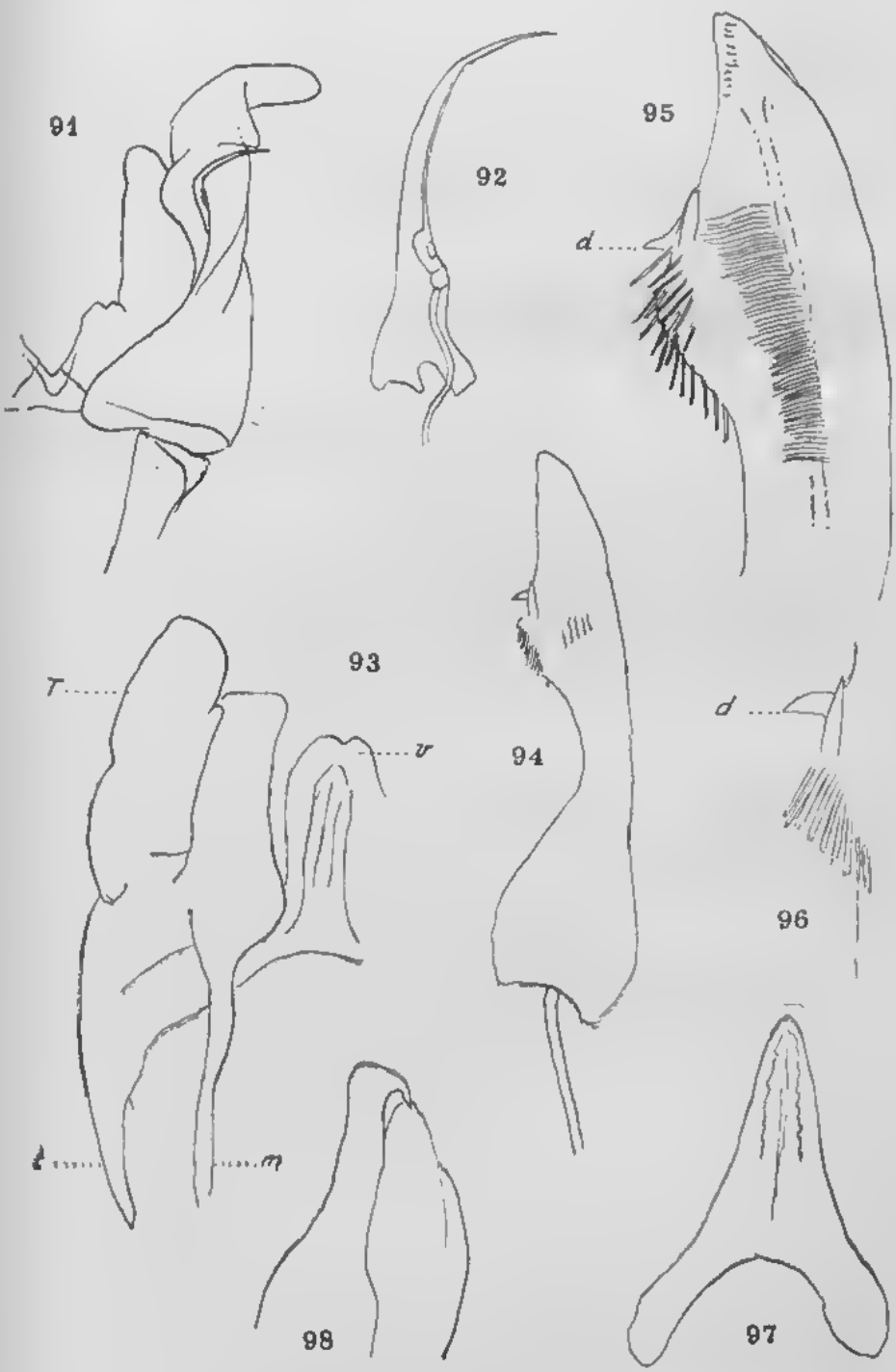
Tafel XII

Fig. 91, 92. — *Pseudospirobolellus sigmoides* nov. sp.
91, Vorderer Gonopode.
92, Hinterer Gonopode.

Fig. 93-96. — *Desmocricellus reischeki* nov. sp.
93, Vorderer Gonopode ; m, Endoskelettaler Stab des Coxit ; t, Stütze ; v, Sternit ; T, Telopodit.
94, Hinterer Gonopode.
95, Ende des vorigen, stärker vergrössert.
96, Borsten des hinteren Gonopoden.

Fig. 97, 98. — *Trigoniulus variabilis* nov. sp.
97, Sternit der vorderen Gonopoden.
98, Vorderer Gonopode.

Source : MNHN, Paris



C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

Source : MNHN, Paris

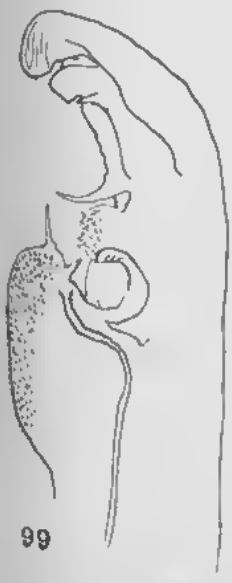
Tafel XIII

Fig. 99. — *Trigoniulus variabilis* n. sp
Hinterer Gonopode.

Fig. 100-102. — *Atopochelus rubrodorsalis* nov. sp.
100, Vorderer Gonopode von vorn ; v, Sternit ; St, Stütze ; T, Telopodit.
101, Vorderer Gonopode von hinten ; v, Sternit ; St, Stütze ; Q, basale Querspange ; C, Coxit ; T, Telopodit.
102, Hinterer Gonopode ; v, Sternit.

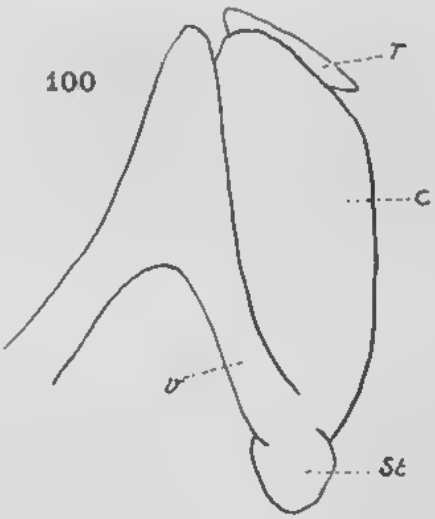
Fig. 103, 104. — *Prionopeza serrulata* nov. sp.
103, Fein gesägter Hinterrand der Metazonite.
104, Vordere Gonopoden von vorn ; v, Sternit ; C, Coxit ; T, Telopodit.

Source : MNHN, Paris

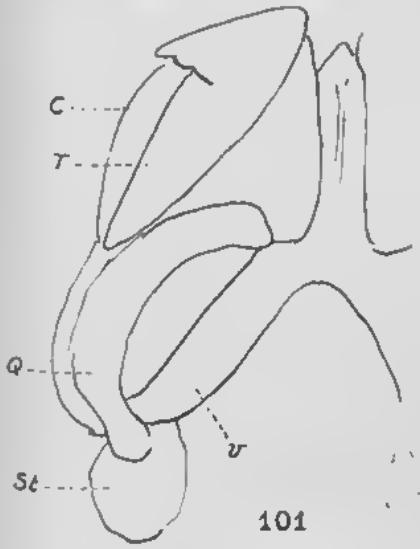


99

102

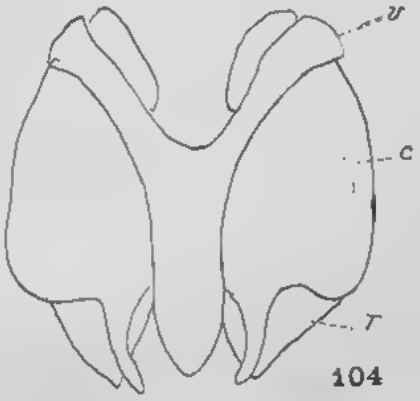


100



101

103



104

C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

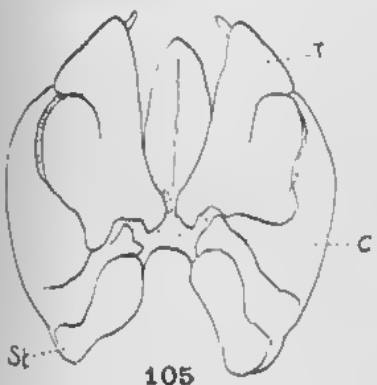
Source : MNHN, Paris

Tafel XIV

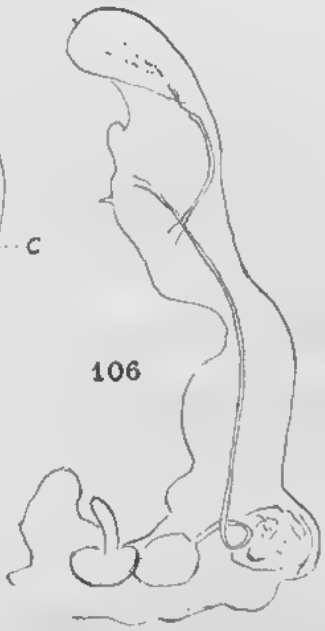
Fig. 105-107. – *Prionopeza serrulata* n. sp.
105, Vordere Gonopoden von hinten ; Bezeichnung wie vorhin.
106, Hinterer Gonopode.
107, Endhälfte desselben stärker vergrössert.

Fig. 108-110. — *Cambodjostreptus castaneus* nov. sp.
108, 2. Beinpaar des Männchens.
109, Coxit des Gonopoden.
110, Telopodit des Gonopoden ; k, Kniedorn ; t und m, Tibialdorne.

Source : MNHN, Paris

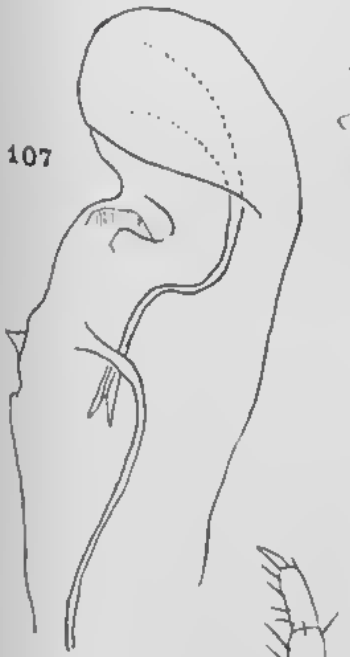


105

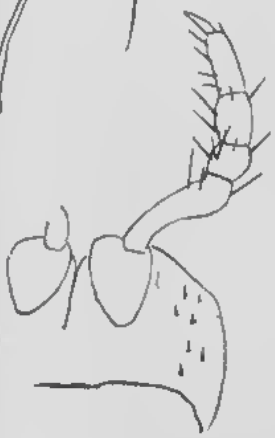


106

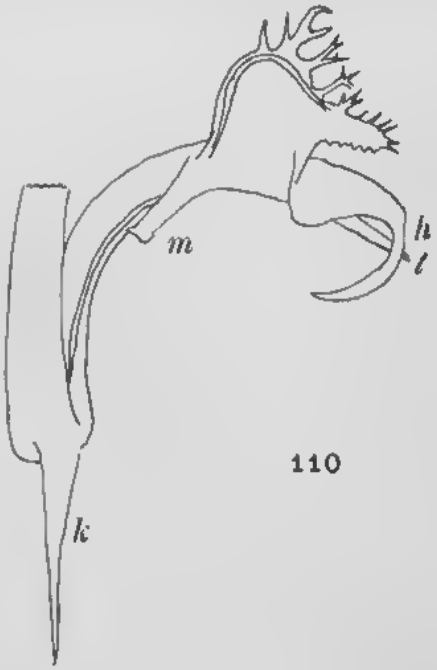
109



107



108



110

C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

Source : MNHN, Paris

Tafel XV

Fig. 111-116. — *Dawydoffia kalonola* nov. sp.
111, Kopf.
112, die ersten 6 Segmente, Dorsalseite.
113, Hinterende, Ventralseite.
114, 2. Beinpaar des Männchens.
115, Hinterer Gonopode.
116, Endstück des vorigen.

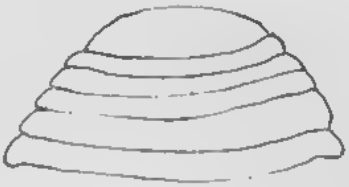
Fig. 117-119. — *Pterozonium coniceps* nov. sp.
117, Vorderer Gonopode.
118, Ende desselben stärker vergrössert.
119, Hinterer Gonopode.

Source : MNHN, Paris

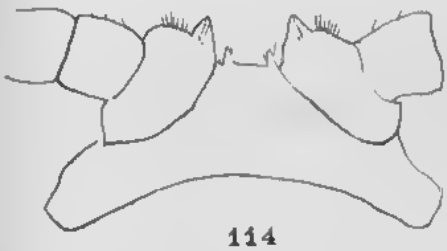
111

116

113



112

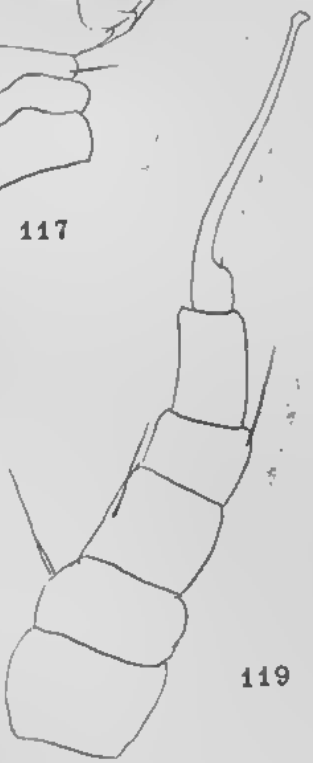


114

117

115

118



119

C. Attems, del.

MYRIOPODEN VON INDOCHINA

Source : MNHN, Paris

Pierre ANDRÉ, Imp., 244 boul. Raspail, Paris. — Dépôt légal : 1er trimestre 1953.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris